



**Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
27.02.04 Автоматические системы управления
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ГБПОУ «ЮУГК»

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»

протокол № 17 от 16.06.2025 г.

приказ № 656/у от 17.06.2025 г.

Директор / _____ / Д.В. Петров
подпись

Директор Филипповского университета
/ _____ / Е.Н. Крыгина

2025 год



Образовательная программа по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29.07.2024 г. № 633.

РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом ГБПОУ «ЮУГК»: протокол № 8 от «17» июня 2025 г.
РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК «Управление в технических системах»

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

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-
П

1. ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	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
4.4. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	39
5.1. Учебный план	39
5.2. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.3. Календарный учебный график	44
5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	45
5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	45
5.6. Практическая подготовка	45
5.7. Государственная итоговая аттестация	46
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	46
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	46
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	47
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	47
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	48

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации 29.07.2022 №633 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления» (далее – ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 июля 2022 г. N 633);

Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

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

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

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2020 года, регистрационный № 60532);

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

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Индустрия робототехники	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 сентября 2020 № 685н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2 разряда	
Направленности (при наличии)	28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2960	2288
общеобразовательный цикл	1160	398
социально-гуманитарный цикл	424	276
общепрофессиональный цикл	296	480
профессиональный цикл	1080	1134
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	-144	-144
- производственная	-288	-288
Вариативная часть образовательной программы	1252	---
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	691	458
Электронная техника	73	30
Материаловедение	66	30
Экономика организации	62	12

САПР	168	122
Информационные технологии в профессиональной деятельности	62	42
3D моделирование	66	40
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	194	182
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	4212	2288

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 № 658н	А - Техническое сопровождение АСУП	А/01.4 Опытная эксплуатация АСУП
			В - Ввод в действие АСУП	А/02.4 Техническая поддержка АСУП
				В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП
				В/02.5 Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
2	40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Приказ Минтруда России от 30.09.2020 № 685н	А – Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
				А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
				А/02.2 Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов
				А/03.2 Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	

Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
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

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

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

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

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:

		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	Навыки: проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов
		Умения: выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; выполнять профилактические работы;

		формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы
		Знания: критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; назначение и принцип действия измерительного оборудования; основы автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления
	ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Навыки: разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
		Умения: принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;

		определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.
		Знания: основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии; область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.
	ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	Навыки: подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
		Умения: разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;

		использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.
		Знания: типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов; технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами; принципы выбора средств автоматизации технологических процессов; методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации; правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов; методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов; правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.
		Навыки: проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
		Умения:
	ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	

		определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий
		Знания: требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; основные этапы технологического процесса; методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; формы и средства для сбора и обработки данных; правила чтения конструкторской и технологической документации.
	ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного	Навыки: организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

	оборудования и систем автоматического управления	Умения: осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; осуществлять электро- и радиомонтаж, оценивать качество проведения монтажных работ; выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления Знания: нормативные требования по проведению монтажных работ; принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа, основные понятия об измерениях; методы и приборы электротехнических измерений; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Навыки: осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса Умения: производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.

		Знания: нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Навыки: осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации
		Умения: выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций
		Знания: нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления; правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления;

		методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.
	ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	Навыки: технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов
		Умения: выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;
		Знания: методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; правила и методы настройки программно-технических средств АСУ
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	Навыки: выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления
		Умения: выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем; рассчитывать и выбирать регулирующие органы;

		проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов.
		Знания: типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности; методы диагностирования приборов и средств автоматического управления.
	ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки: проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов
		Умения: производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов
		Знания: виды и методы измерений; основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.

	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Навыки: выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления
		Умения: проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
		Знания: теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; типовые схемы автоматизации основных технологических процессов ; структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации; возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем; принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации; принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.
		Навыки:

	ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов
		Умения: консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
		Знания: требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения.
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПК 4.1. Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	Навыки: Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов

		Умения: Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов Производить защитную смазку деталей Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов

		Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов Проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов Проверять качество показаний регистрирующих приборов Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры Устройство, назначение и принцип действия манометров Устройство, назначение и принцип действия расходомеров Устройство, назначение и принцип действия весов Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов Порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов

		Последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов Способы разборки разъемных соединений Виды защитных смазок Порядок выполнения защитной смазки деталей Периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов Порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов
	ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов	Навыки: Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества

		Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го квалитета и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го квалитета Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов Умения: Читать чертежи узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Выбирать средства контроля и измерений Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей Печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката Осуществлять резку металла Осуществлять опилование металла Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го квалитета

		Производить лужение и пайку Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов Основные сведения о допусках и посадках Основные сведения о классах точности Основные сведения о классах шероховатости обработки Наименования и маркировка обрабатываемых материалов Способы обработки листового и профильного проката Способы сверления, зенкования и развертывания Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы Устройство ручных механизированных инструментов для сверления Способы выполнения лужения и пайки Порядок подготовки деталей к лужению и пайке Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей
	ПК 4.3. Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Навыки: Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов
		Умения: Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

		Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Виды материалов, используемых при электромонтажных работах Методы пайки твердыми и мягкими припоями Виды соединения проводов различных марок пайкой Методы лужения Способы подготовки соединений под пайку и лужение Порядок монтажа простых электрических схем соединений Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем

4.3. Матрица компетенций выпускника

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1 Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/01.5Разработка методического обеспечения АСУП
		ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/01.5Разработка методического обеспечения АСУП
		ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/01.5Разработка методического обеспечения АСУП

		автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании			
		ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/02.5Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП
		ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/03.5Техническое обслуживание АСУП
	ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1 Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики	40.057	А - Техническое сопровождение АСУП	А/01.4 Опытная эксплуатация АСУП

		технологического процесса			
		ПК 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	40.057	А - Техническое сопровождение АСУП	А/01.4 Опытная эксплуатация АСУП
		ПК 2.3 Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/03.5Техническое обслуживание АСУП
	ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/03.5Техническое обслуживание АСУП
		ПК 3.2 Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/03.5Техническое обслуживание АСУП

		электронного оборудования и систем автоматического управления			
		ПК 3.3 Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	40.057	В - Ввод в действие АСУП	В/03.5 Техническое обслуживание АСУП
		ПК 3.4 Консультировать пользователей автоматических систем управления	40.057	А - Техническое сопровождение АСУП	А/02.4 Техническая поддержка АСУП
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	40.067	А – Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	А/01.2 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание простых контрольно-измерительных приборов
		ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-	40.067	А – Ремонт контрольно-измерительных приборов,	А/02.2 Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных

		измерительных приборов		использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	приборов
		ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	40.067	А – Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	А/03.2 Монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

[illegible]

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	Русский язык	17	ПОП-П	Освоение ПК 1.3
2	Математика	14	ПОП-П	Освоение ПК 1.1
3	Физика	16	ПОП-П	Освоение ПК 1.2
4	Экологическая безопасность	32	ПОП-П	Освоение ПК 1.2
5	История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий	56	ПОП-П	Освоение ПК 1.1
6	Химия в специальности	39	ПОП-П	Освоение ПК 1.2
7	Автоматизированные системы обработки информации	39	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – 1.3
8	Индивидуальный проект	103	ПОП-П	Освоение ОК 0.1 – ОК 0.4
9	История России	4	ПОП-П	Освоение ОК 0.1 – ОК 0.2, ОК 04.-06
10	Безопасность жизнедеятельности	3	ПОП-П	Освоение ПК 1.1 – 1.3, 2.1-2.3, 3.1 -3.3
11	Основы бережливого производства	1	ПОП-П	Освоение ПК 1.4, 3.1-3.4
12	Основы финансовой грамотности	10	ПОП-П	Освоение ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.2, 3.4
13	Инженерная графика	35	ПОП-П	Освоение ПК 1.1-1.5, 2.1 -2.3, 3.1-3.3

14	Электротехника	36	ПОП-П	Освоение ПК 1.1-1.5, 2.1 -2.3, 3.1-3.4
15	Метрология, стандартизация и сертификация	16	ПОП-П	Освоение ПК 1.1-1.5, 2.1 -2.3, 3.1-3.4
16	Техническая механика	21	ПОП-П	Освоение ПК 1.1-1.5, 2.1 -2.3, 3.1-3.3
17	Электронная техника	73	работодатель	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» Формирование ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.3.
18	Материаловедение	66	работодатель	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» Формирование ПК 1.1, 1.2, 4.1-4.3
19	Экономика организации	62	работодатель	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» Формирование ОК 0.1- 0.4
20	САПР	168	ЦОМ/проект	Формирование ПК 1.1-1.3
21	Информационные технологии в профессиональной деятельности	62	ЦОМ/проект	Формирование ПК 1.1

22	3D моделирование	66	ЦОМ/проект	Формирование ПК 1.2,1.4
23	Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	51	ПОП-П	Формирование ПК 1.1-1.5
24	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	35	ПОП-П	Формирование ПК 2.1-2.3
25	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	33	ПОП-П	Формирование ПК 3.1-3.4
26	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	194	работодатель	С целью расширения и углубления профессиональной подготовки, определяемой содержанием обязательной части, освоения компетенций, умений, знаний и практического опыта, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника по запросу ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» Формирование ПК 4.1-4.3
Итого		1252		-

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.	Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	ПП.01 Производственная практика	108	7	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
2.	Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПП.02 Производственная практика	108	8	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
3.	Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПП.03 Производственная практика	72	8	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»
4.	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПП.04 Производственная практика	72	7	ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод»	Начальник Корпоративного учебного центра ПАО «ЧКПЗ»

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени³

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	1476
2	37	1332	16,5	594	20,5	738	1	36	0,5	18	0,5	18	3	108			3	108			11	1476
3	21	756	10	360	11	396	2	72	1	36	1	36	12	432	6	216	6	216	6	216	2	1476
Всего	97	3492	43,5	1566	53,5	1926	5	180	1,5	54	3,5	126	15	540	6	216	9	324	6	216	24	4428

Обозначения и сокращения:

– обучение по модулям и дисциплинам; **ПА** – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); **П** – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; **г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

³ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

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, 3 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «ЧКПЗ», при организации и проведении производственной практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех 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) ПАО «ЧКПЗ», на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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

Химии, биологии и экологической безопасности

Физики и математики

Истории (Россия-моя история) и обществознания

Географии

Социально-гуманитарных дисциплин

Технической механики

Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности

Экономики организации и основ финансовой грамотности

Безопасности жизнедеятельности

Иностранного языка

Материаловедения

Курсового проектирования

Элективных курсов

Самостоятельной и воспитательной работы

Лаборатории:

Электротехники и основ электроники

Электрических измерений

Электронной техники и автоматического управления

Мастерские и зоны по видам работ:

Электромонтажная

Механообработки

Зона под вид работ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

Зона под вид работ БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Спортивный комплекс⁴

Открытый стадион

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 (в случае производственной необходимости).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды 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 ПАО «ЧКПЗ», 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 условиях⁵

⁴ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

⁵ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ».....	2
«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»	37
«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»	60
«ПМ.04* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»	86

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>39</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>12</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>13</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>56</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>27</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>28</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВНЕДРЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы
Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

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

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	

	- определять источники финансирования		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	- выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; - профессионально выполнять профилактические работы;	- критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; - знания основ автоматического управления; - правильное назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления.	Проведение анализа технологических операций производства и разработка предложений по автоматизации производственных процессов

ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	-правильно принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; - способность пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - правильно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники. - основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей и преобразования электрической энергии; - определять область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	Составление схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	- разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; - качественно оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; -осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;	-оптимальные принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, - методика расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов, -нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации, правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов;	Разработка технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.

	-способность использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации. - разбираться в типах и конструктивных особенностях средств автоматизации технологических процессов, технических требованиях, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - способность правильно определять принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, методики расчета - правильно определять типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов	- применять методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций, - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов, а также правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации	
ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	- правильно определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - своевременно планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; качественно обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами	- выбор основных этапов технологического процесса; - методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - формы и средства для сбора и обработки данных; - правила чтения конструкторской и технологической документации	Планирование предварительных испытаний и проведение опытной эксплуатацией электронного оборудования и систем автоматического управления

	в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - в установленные сроки осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - правильно читать конструкторскую и технологическую документацию; - качественно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.		
ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	- осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж, - оценивать качество проведения монтажных работ; - согласно нормативным требованиям выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и проведение монтажных работ; - оптимально подбирать принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа;	- методы и приборы электротехнических измерений. - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	Проведение работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления

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 ²	253	174
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме диф.зачет (4 сем)</i> <i>МДК 01.02 в форме диф.зачет (5 сем)</i> <i>УП 01 в форме диф.зачет (4 сем)</i> <i>ПП 01 в форме диф.зачет (комплексный с ПП.04 (5 сем)</i> <i>ПМ 01 экзамен по модулю (5 сем)</i>	12	-
Всего	445	354

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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 ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления	164	104	164	164	-	-		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	89	70	89	89	-	-		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	445	354		253	0	0	72	108

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления		164/104	
Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	Содержание	18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация и номенклатура негативных факторов.	8	
	Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека		
	2. Защита человека от физических химических и биологических негативных факторов		
	3. Защита человека от опасности механического травмирования, опасных факторов комплексного характера		
	4. Микроклимат, освещение производственных помещений.		
	5. Психофизиологические, эргономические основы безопасности труда		
	6. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие № 1. Определение параметров микроклимата на рабочем месте.	10	
	Практическое занятие № 1. Оценка воздействия вредных веществ на организм		
	Практическое занятие № 2. Расчет защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 вольт.		
	Практическое занятие № 3. Расчет средств защиты от электромагнитных полей в диапазоне от 300 МГц до 300 ГГц		
	Лабораторное занятие № 2. Определение освещенности на рабочем месте.		
	Практическое занятие № 4. Классификация расследования, оформление и учет несчастных случаев.		
Тема 1.2. Монтаж систем	Содержание	22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1. Монтаж систем автоматического управления. Организация работ по монтажу систем автоматизации и управления.		

автоматического управления	2. Специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	3. Техническая документация при производстве монтажных работ, основы ее проектирования		
	4. Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП и систем управления промышленными роботами		
	5. Монтаж щитов, пультов систем автоматизации и управления		
	6. Монтаж электрических проводок систем автоматизации		
	7. Монтаж трубных проводок систем автоматизации		
	8. Монтаж отборных устройств и первичных измерительных преобразователей		
	9. Монтаж исполнительных и регулирующих устройств		
	10. Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах		
	11. Монтаж релейных панелей управления		
	12. Проверка, испытания и сдача смонтированных систем управления		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Составление таблиц соединений и подключений по принципиальной электрической схеме.	12	
Практическое занятие № 6. Монтаж и подключение измерительных приборов.			
Практическое занятие № 7. Монтаж вторичных приборов для измерения температуры			
Практическое занятие № 8. Монтаж реле различных типов.			
Лабораторное занятие № 3. Разработка схемы соединения релейной панели			
Тема 1.3. Наладка систем автоматического управления	Содержание	16	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Организация наладочных работ. Техническая документация при выполнении наладочных работ	6	
	2. Стендовая наладка средств измерения и автоматизации. Проверка и наладка средств измерения автоматизации		
	3. Комплексная наладка систем автоматического управления		
	4. Основные принципы наладки АСУ ТП и систем управления промышленными роботами	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 4. Наладка и подключение измерительных приборов		
Лабораторное занятие № 5. Наладка вторичных приборов для измерения			

	температуры		
	Лабораторное занятие № 6. Наладка реле различных типов		
	Лабораторное занятие №7. Наладка устройств сбора информации		
Тема 1.4. Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	Содержание	28	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Организация рабочего места радиомонтажника. Основные монтажные материалы. Детали радиоаппаратуры	10	
	2. Техническая документация, применяемая при электромонтаже		
	3. Монтаж навесных элементов. Вязка жгутов и крепление их к корпусу прибора.		
	4. Монтаж экранированных проводов, приборных частей штепсельных и высокочастотных разъёмов.		
	5. Пайка монтажных соединений.		
	6. Электромонтаж радиоаппаратуры с помощью гибких матриц.		
	7. Маркировка проводов, жил кабелей и электрорадиоэлементов		
	8. Печатные схемы радиоэлектронной аппаратуры. Термины, их определение и общие положения.		
	9. Методы изготовления печатных схем.		
	10. Многослойный печатный монтаж.		
	11. Подготовка печатных плат и радиоэлементов к монтажу		
	12. Установка радиоэлементов на печатных платах.		
	13. Пайка печатного монтажа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие № 9. Организация рабочего места	18	
	Практическое занятие № 10. Применение монтажных инструментов и приспособлений для электро- и радиомонтажные работ		
	Практическое занятие № 11. Применение основных монтажных материалов для электро- и радиомонтажные работ		
	Практическое занятие № 12. Оформление технической документации при электромонтаже		
	Практическое занятие № 13. Оформление технической документации при радиомонтажных работ ах		
	Практическое занятие № 14. Пайка монтажных соединений		
	Практическое занятие № 15. Пайка печатного монтажа		
Тема 1.5. Электропривод системуправления	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1. Электропривод систем управления. Назначение. Основные понятия.		
	2. Состав электропривода: электродвигательное устройства, передаточное	4	

	устройство, преобразовательное устройства, информационно-управляющее устройство		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	3. Назначение и основные элементы каждого устройства		
	4. Структурная схема автоматизированной электромеханической системы		
	5. Связь устройства ЧПУ с электроприводом		
	6. Классификация электроприводов по технологическому признаку		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.6. Электропривод движения подачи	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2
	1. Назначение электропривода	6	ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Особенности работы электропривода подачи.		ПК 1.5
	3. Варианты реализации обратной связи электропривода подачи с устройством УЧПУ		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.7. Датчики положения ДП	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2
	1. Назначение датчиков положения. Требования, предъявляемые к ним.	6	ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Классификация датчиков положения по принципу действия.		ПК 1.5
	3. Оптические (импульсные) датчики. Устройство и принцип действия кругового датчика, линейного датчика и оптических датчиков.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	4. Функции, выполняемые оптическими датчиками в составе вентильного двигателя: функции датчика пути, датчика скорости, датчика положения ротора		
	5. Индуктивные (аналоговые) датчики. Особенности конструкции и работы вращающегося с трансформатора и линейного индуктосина		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.8. Механические передаточные устройства	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2
	1. Основные характеристики передаточных механизмов	4	ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Типы механических передаточных устройств: Редуктор, зубчато-реечная передача, кривошипно-шатунный механизм, ременная передача, винтовая передача, шарико-винтовая передача (ШВП)		ПК 1.5
	3. Кинематические схемы, устройств. Преимущества и недостатки.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	4. Мехатронный привод. Примеры мехатронного привода. Преимущества мехатронного привода.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.9. Электрический монтаж блоков	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2
	1. Разновидности электрического монтажа блоков	4	ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Технология жгутового монтажа		ПК 1.5

	3. Технологическое оборудование. Элементы фиксации жгутов		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	3. Виды ленточных проводов: отпрессованные, тканые, печатные		
	4. Технология ленточного монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокаливание, вырезание, накрутка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.10 Монтаж и наладка системы управления	Содержание	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Входной контроль комплектующих изделий	6	
	2. Подготовка комплектующих изделий к монтажу		
	3. Монтаж системы управления. Проверка и установка обратной связи по положению		
	4. Настройка коэффициента усиления контура		
	5. Настройка характеристик элеткропривода		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическое занятие № 16. Составление схемы рабочего места для контролера САУ	2		
Тема 1.11 Организационные методы сборки	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Организационные формы сборки. Виды организационной формы сборки: стационарная,	4	
	подвижная, стационарно-подвижная		
	2. Подвижная сборка со свободными и принудительными ритмами		
	3. Обеспечение технических связей между рабочими местами при организационной форме сборки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.12 Методы сборки	Содержание	10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Определение метода сборки. Методы сборки, применяемые при сборке механических электромеханических блоков	10	
	2. Метод полной взаимозаменяемости при сборке. Метод неполной взаимозаменяемости при сборке		
	3. Метод предварительного подбора. Метод подбора по месту.		
	4. Метод подгонки по месту. Метод регулировки при сборке		
	5. Достижение заданной точности выходных параметров изделия при различных методах сборки		
	6. Особенности выбора метода сборки при монтаже электрических и электронных блоков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Содержание	12	ПК 1.1 ПК 1.2

Тема 1.13 Разъемные и неразъемные соединения	1. Виды соединений, используемые при производстве механических, электрических и электромеханических изделий	12	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2. Классификация соединений по функциональному назначению: подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные		
	3. Факторы, определяющие выбор соединения		
	4. Сварка, виды сварок, их характеристики и выбор сварки .технология основных видов сварки.		
	5. Пайка. Применяемая технологическая оснастка и материалы, применяемые для пайки		
	6. Соединение с упругими деформациями.		
	7. Склеивание элементов концентрации. Подготовка поверхности к склеиванию.		
	8. Резьбовые соединения. Подготовка поверхности. Сверление под резьбу. Установка и затяжкавинтов. Надежность и герметичность резьбовых соединений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.14 Автоматизация процессов обработки	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Автоматизация процессов обработки, ее назначение и пути решения	6	
	2. Станки с ЧПУ , их преимущества при автоматизации процессов обработки		
	3. Структура технологического процесса при обработке деталей на станке с ЧПУ		
	4. Основные принципы составления управляющих программ: исходные данные, разработка технологического процесса, расчет траектории движения инструмента, кодирование и запись информации программноноситель, редактирование и контроль программы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.15 Гибкие производственные системы (ГПС)	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Основные этапы автоматизации производства	4	
	2. Классификация ГПС по организационному признаку и уровню автоматизации		
	3. Структурно-компоновочные схемы ГПС. Инструмент и технологическая оснастка, применяемая в гибких производственных системах (ГПС)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.16 Основные вопросы технологии монтажа систем автоматического	Содержание	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02,
	1. Классификация изделий САУ по сложности конструкции	8	
	2. Классификация изделий САУ по производственно-технологическим признакам		

управления и электронного оборудования	3. Изделия САУ - как объект монтажа		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	4. Сущность технической подготовки производства изделий САУ		
	5. Основные этапы технической подготовки производства изделий САУ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.17 Испытание САУ	Содержание	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Испытание систем САУ в процессе разработки новых изделий	2	
	2. Испытание изделий САУ в процессе серийного производства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 18. Расчет показателей – коэффициенты надежности, интенсивность отказов		
	Лабораторное занятие № 8. Разработка схем различных способов резервирования аппаратуры		
Лабораторное занятие № 9. Определение вероятности безотказной работы			
МДК 01.02. Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ)		89/70	
Тема 2.1. Требования, предъявляемые к системам с ЧПУ. Классификация ЧПУ. Структура и канал связи систем ЧПУ	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Условие эксплуатации систем ЧПУ и ЦПУ. Способы обеспечения работоспособности систем. Конструкторско-технологические и эксплуатационные требования.	2	
	2. Контурные, позиционные и универсальные систем ЧПУ. Особенности каждой системы. Применение систем. Особенности систем С ЧПУ с замкнутыми и разомкнутыми контурами.		
	3. Микропроцессорные средства управления. Микропроцессорная система. (МПС) Микроконтроллер		
	4. Структура микропроцессорной управляющей вычислительной машины.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 1. Составить упрощенную структурную схему управления станком	4	
Тема 2.2 Устройства ЧПУ со схемой реализаций алгоритмов работы. Системы циклового программного управления (ЦПУ).	Содержание	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация систем числового программного управления	2	
	2. Назначение системы ЦПУ. Программируемый контроллер (ПК). Структурная схема ПК. Программируемый логический контроллер (ПЛК).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Составление структурной схемы ЧПУ со схемой реализации алгоритмов работы на примере систем NC201M.	4	

Системы ЧПУ на баземикро ЭВМ	Практическое занятие № 2. Составление структурной схемы микропроцессорной системы ЧПУ на базе микро-ЭВМ.		
Тема 2.3 Микропроцессорный цифровой следящий привод. Тиристорный преобразователь	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Назначение и выполняемые задачи микропроцессорным ЦСП Функциональная схема микропроцессорного ЦСП. Основные элементы привода. Тиристорные и транзисторные преобразователи. Преобразователь перемещения в код- АЦП.	2	
	2. Тиристорный преобразователь. Структурная схема. Способы правления. Устройство управления тиристорным преобразователем. Структурная схема управления. Формирования сигналов управления тиристорными преобразователями. Структурная схема формирователя ФСУ с программируемой диодной матрицей (ПДМ).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 2. Составление структурная схема управления тиристорным преобразователем.	4	
Тема 2.4 Особенности конструкции электронной части станка с ЧПУ. Электрические соединения в конструкциях. Конструирование печатных плат	Содержание	22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Расположение электронной части станка с ЧПУ. Модульный принцип конструирования узлов, устройств. Уровни конструктивных модулей	2	
	2.Конструкции модулей низших уровней на основе печатных плат.		
	3. Электрические соединения в конструкциях модулей и влияние их конструктивно-технологической реализации на электрические характеристики конструкцией. Электрические параметры проводов и кабелей применяемых в технических средствах.		
	4.Гибкие шлейфы и кабели. Электрические контакты (временные постоянные и полупостоянные). Выбор электрических соединителей. Основные определения и особенности печатного монтажа. Расчет элементов печатного монтажа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие № 3. Составление и оформление технического задания на разработку конструкции устройства.	20	
	Практическое занятие № 4. Расчет компоновочных характеристик модуля 1-ого уровня и		
	Практическое занятие № 5. Расчет габаритных размеров печатной платы (ПП).		

	Практическое занятие № 6. Расчет основных электрических параметров монтажных проводов.		
	Практическое занятие № 7. Расчет интенсивности отказов электрического соединителя		
	Практическое занятие № 8. Расчет элементов печатного монтажа		
	Лабораторное занятие № 3. Выполнение чертежа печатной платы		
	Лабораторное занятие № 4. Выполнение сборочного чертежа устройства.		
Тема 2.5 Волоконно-оптические линии передачи. Технологичность и надежность	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Основа волоконно-оптической линии передачи-световод. Устройство и принцип действия световода. Конструкция цилиндрического и плоского кабеля. Технологичность конструкции. Показатели оценки технологичности. Пути повышения технологичности.	2	
	2. Производственно-технологические факторы надежности. Культура производства. Несовершенство технологических процессов, нарушения технологического цикла, ошибки при выполнении сборочных и монтажных работ; загрязнённость рабочих мест, воздуха, оборудования и приспособлений, слабые входной и выходной качества продукции, недостаточная квалификация рабочих и инженерно-технических работников. Субъективные и объективные эксплуатационные факторы надежности. Способы повышения надежности в процессе эксплуатации аппаратно-программных систем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9. Расчет технологичности конструкции электронного устройства	4	
Тема 2.6 Технология изготовления печатных плат (ПП). Технология изготовления многослойных ПП	Содержание	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Особенности печатного монтажа. Требования, предъявляемые к материалам основания ПП. Применяемые материала. Способы формирования рисунка и создания токопроводящего слоя. Фотошаблоны, их разновидности. Система автоматизированного проектирования и изготовления фотошаблонов. Основные методы изготовления печатных плат. Типовые маршруты изготовления ПП.	2	
	2. Особенности изготовления МПП. Материалы, применяемые при изготовлении МПП. Основные методы изготовления МПП: метод металлизации сквозных отверстий, метод попарного прессования, метод послойного наращивания, метод открытых контактных площадок, метод выступающих выводов. Достоинства и недостатки каждого метода.		

	Основные операции. Прессование МПП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 10. Разработка технологического маршрута МПП методом металлизации сквозных отверстий (МСО)	4	
	Практическое занятие № 11. Разработка технологического маршрута МПП конкретным методом.		
Тема 2.7 Технология изготовления микросхем	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Общие сведения о технологии изготовления ИМС. Основные операции, входящие в технологический процесс изготовления тонкоплёночных ИМС. Требования к материалам и их виды. Методы подготовки поверхностей подложек. Методы нанесения тонких плёнок. Применение фотолитографии в производстве ИМС. Получение рисунка тонкоплёночных ИМС. Требования к материалам и их виды. Методы подготовки поверхности подложек. Методы нанесения тонких плёнок. Материалы масок и методы их изготовления (монометаллические и биметаллические маски). Химические процессы в изготовлении рисунка плёночных ИМС. Основные операции, входящие в технологический процесс изготовления толстоплёночных ИМС и требования, предъявляемые к ним. Пасты, применяемые для получения пассивных элементов толстоплёночных ИМС. Трафаретная печать. Нанесение паст; режимы сушки.	2	
	2. Методы подготовки номиналов тонкоплёночных и толстоплёночных резисторов и конденсаторов. Преимущества недостатки каждого метода. Основные этапы изготовления полупроводниковых ИМС. Механическая, химическая и электрохимическая обработка пластин. Методы получения полупроводниковых структур. Коммутационные платы микросборок. Типы тонкоплёночных плат. Крепление подложек и кристаллов. Электрический монтаж кристаллов ИМС на коммутационных платах микросборок. Методы герметизации микросхем и микросборок		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Технология изготовления печатных плат.	4	
Тема 2.8 Ресурсо- и энергосберегающие технологии. Сборка и испытания модуля 1	Содержание	12	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02,
	1. Компоненты волоконно-оптических устройств. Получение заготовок для волоконных световодов. Вытяжка волокна из заготовок. Производство волоконно-оптических кабелей. Технология соединения волоконно-оптических кабелей. Особенности контроля основных параметров волоконно-оптических кабелей	2	

	2. Конструктивно-технологические особенности модулей первого уровня. Получение электрорадиоэлементов (ЭРЭ) и компонентов к монтажу (комплектация, входной контроль, рихтовка, формовка, обрезка, и лужение выводов ЭРЭ). Установка ЭРЭ и компонентов на ПП и их фиксация. Пайка элементов на ПП. Групповые методы пайки.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 13. Проведение входного контроля электрорадиоэлементов	10	
	Практическое занятие № 14. Составление техпроцесса сборки узла на ПП		
	Практическое занятие № 15. Составление маршрутно-операционной платы на техпроцессе сборки на ПП		
	Практическое занятие № 16. Составлении схемы рабочего места для контроля ПП.		
Тема 2.9 Сборка электронной части ЧПУ	Содержание	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Разновидности электрического монтажа блоков. Технология жгутового монтажа. Технологическое оборудование. 2.	2	
	2. Элементы фиксации жгута. Виды ленточных проводов: опресованные, тканые и печатные. Технология ленточного монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокалывание и врезание, накрутка. Технологический процесс сборки блоков и внутриблочного монтажа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 17. Составление схемы сборочного состава и технологической схемы сборки устройства	4	
Тема 2.10 Испытание электронной части ЧПУ	Содержание	9	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Испытание как основная форма контроля электронной части станка с ЧПУ. Испытание опорных и серийных образцов. Приемосдаточные , типовые и периодические испытания	1	
	2. Программа испытаний электронной части станков с ЧПУ. Испытание на механические воздействия. Электрические испытания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 18. Испытания электронной части станка с ЧПУ	8	

Учебная практика Виды работ Составление структурных схем, комбинированных аналоговых и цифровых измерительных приборов. Составление структурных схем генераторов низких и высоких частот, генераторов импульсов. Разработка электрических принципиальных схем электронного усилителя. Разработка электрических принципиальных схем триггерных и генераторных устройств. Разработка и изготовление печатных плат по схеме электрической принципиальной Выполнение монтажа электроизмерительных приборов. Выполнение навесного монтажа Пайка мягким припоем Составление технологической карты подготовительных работ для проведения монтажа, технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики. Сборка и монтаж радиоаппаратуры на микросхемах. Монтаж и наладка электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Выполнение предмонтажных работ Выполнение монтажных работ отдельных элементных узлов . Выполнение практических заданий: Выполнение работы по сопряжению системы: станок - блок управления – компьютер. Наладка специальных узлов и приборов. Выполнение работ по ремонту, сборке, проверке, регулировке, испытанию, юстировке, монтажу приборов средней сложности со снятием схем. Монтаж электронных блоков станков с ЧПУ	72	
Производственная практика Виды работ Наладка промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. Регулировка напряжения срабатывания отпущения реле. Настройка поляризованных реле. Проверка качества настройки по осциллографу. Перемотка обмоток реле Настройка манометрических датчиков давления, разряжения. Наладка электронных регуляторов типов РПиБ Наладка электроизмерительных приборов Настройка автоматических электронных мостов и потенциометров. Настройка комплекта расходомера «датчик – вторичный прибор». Наладка лентопротяжного механизма самопишущего прибора. Заправка лентоводителя. Настройка толкающей и нажимной части.	108	

Получение навыков работы с программируемыми контроллерами. Наладка токарного станка мод. 16K20ФЗРМ на обработку новой детали. Работа со схемами электронных узлов и блоков измерительной аппаратуры Работа со схемами первичных преобразователей, монтаж преобразователей по месту. Работа с технической документацией по монтажу электронных устройств. Работа с технической документацией по монтажу первичных преобразователей. Подготовка и проведение монтажа контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматики. Работа с технической документацией по монтажу станков с ЧПУ. Предмонтажная проверка элементной базы фрезерного станка с ЧПУ. Предмонтажная проверка элементной базы сверлильного станка с ЧПУ. Выполнение монтажа электроизмерительных приборов и средств автоматики. Выполнение монтажа электронных датчиков. Выполнение монтажа сигнализаторов давления. Проверка элементной базы. Проверка средств измерения. Проверка и монтаж вторичных приборов для измерения температуры Выполнение монтажа систем автоматического управления станков с ЧПУ. Монтаж электронного блока управления и сопряжения системы: станок - блок управления – компьютер. Наладка систем измерения температуры Наладка систем измерения давления Наладка систем измерения расхода Наладка систем измерения уровня. Наладка автоматических регуляторов. Наладка схем электропитания.Наладка схем сигнализации, защиты и блокировки. Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования. Подготовка программ обработки деталей Настройка станка с ЧПУ на обработку партии деталей Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. Слесарная обработка деталей по 11-12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Окраска приборов. Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.). Термообработка деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками.		

Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации. Монтаж электронных блоков станков с ЧПУ (токарного, фрезерного, сверлильного).		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	445	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, оснащенные:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методических материалов;

наглядные материалы, макеты, тренажеры и т.д. (при необходимости);

- *техническими средствами обучения* (в том числе комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования).

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники (при наличии);

Лаборатория «Электрических измерений»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»

- лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска (при наличии);

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы (при наличии).

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- оборудование: параллельный регистр и программируемые реле; двоичный счетчик и двоичный сумматор; микропроцессоры; осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.

- учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;

- учебно-лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по программированию логических контроллеров;

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска (при наличии);

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы (при наличии).

Мастерская «Электромонтажная»

- рабочие места преподавателя и обучающихся;

- комплект учебно-методических материалов;

Основное и вспомогательное оборудование:

- источники оперативного тока,
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- понижающий трансформатор 220/36 Вт,
- щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера ОВЕН),
- щит управления на базе ПЛК (промышленно-логистического контролера ONI),
- щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера SIEMENS),
- ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень),
- комплекты ручных инструментов электромонтажника,
- приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений.

Мастерская «Механообработки»

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
 - комплект учебно-методических материалов;
- Основное и вспомогательное оборудование:
- многофункциональный станок с ЧПУ (фрезерный и токарный обрабатывающий центры, адаптированные для учебных целей)
 - тренажеры, имитирующие станочный пульт управления, с возможностью смены системы ЧПУ
 - 3D- принтер FDM-типа (расплавление пластиковой нити)
 - симулятор для визуализации процессов обработки
 - мультимедийное оборудование, включающее интерактивную доску и рабочее место преподавателя
 - режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы и др.
 - микроскоп
 - микротвердомер
 - твердомеры
 - нутромер
 - микрометр
 - штангенциркуль
 - индивидуальные защитные средства

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : непосредственный.

2. Ким, Д.П. Основы автоматического управления : учебник и практикум для сред. проф. образования / Д.П. Ким. - Москва: Юрайт, 2019. – 276, [1] с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11687-8. – Текст : непосредственный.
3. Шишмарёв, В. Ю Автоматика : учебник для сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 280, [3] с. - (Серия : Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09343-8. – Текст : непосредственный.
4. Схиртладзе, А.Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г. Схиртладзе, А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина ; под ред. А.Н. Феофанова. - Москва: Академия, 2019. – 224, [4] с. - ISBN 978-5-4468-8175-8. – Текст : непосредственный.
5. Курбатов, П.А. Электроника: электронные аппараты : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П.А. Курбатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10371-7. — Текст : непосредственный.
6. Шишмарёв, В. Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13629-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	- умение выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; - профессионально выполнять профилактические работы; - со знанием дела формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы - обосновывать критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; - определять назначение и принцип действия измерительного оборудования; - владеть знаниями основ автоматического управления; - определять правильное назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - перечислять методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Презентация выполненной работы Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях, производственном обучении и производственной практике, профессиональных конкурсах, олимпиадах, викторинах и т.п.
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	- уметь правильно принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; - способность пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - правильно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - грамотно собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем,	

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники. - владеть знанием основных правил построения чертежей и схем; - определение способов графического представления пространственных образов; - разбираться в основных положениях разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - определять физические процессы в электрических цепях; - знать методы расчета электрических цепей и преобразования электрической энергии; - способность определять область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	
ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	- способность разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; - качественно оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; - уметь осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; - способность использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации. - разбираться в типах и конструктивных особенностях средств автоматизации технологических процессов, технических требованиях, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - способность правильно определять принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, методики расчета - правильно определять типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов, - знать технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - находить оптимальные принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, - применять методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов, - знать нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации, правила выполнения монтажа	

	средств автоматизации технологических процессов; - применять методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций, - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов, а также правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.	
ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	- правильно определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - своевременно планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - качественно обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - в установленные сроки осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - правильно читать конструкторскую и технологическую документацию; - качественно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. - со знанием дела выполнять требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - обоснованно делать выбор основных этапов технологического процесса; - грамотно подбирать методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - обоснованно выбирать формы и средства для сбора и обработки данных; - соблюдать правила чтения конструкторской и технологической документации	
ПК 1.5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и	- грамотно осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж, - оценивать качество проведения монтажных работ;	

систем автоматического управления	- согласно нормативным требованиям выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и проведение монтажных работ; - оптимально подбирать принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа; - владеть основными понятиями об измерениях, - - определять методы и приборы электротехнических измерений. - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- самостоятельно распознавать задачу, анализировать в профессиональном контексте, выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - способность самостоятельно реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий; - демонстрировать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - владеть основными источниками информации и ресурсами для решения задач в профессиональном контексте; - применять необходимые алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - грамотно применять методы работы в профессиональной и смежных сферах, структуру плана для решения задач; - разработать 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	- способность правильно определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - умение выделять наиболее значимое в перечне информации, грамотно оценивать практическую значимость результатов поиска и правильно оформлять результаты поиска; - своевременно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - уметь использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - владеть номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	

	- применять приемы структурирования информации; - определять формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- умение определять актуальность нормативно - правовой документации в профессиональной деятельности; - правильно применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - владеть информацией о содержании актуальной нормативно - правовой документации; - пользоваться современной научной и профессиональной терминологией; - применять возможные траектории профессионального развития и самообразования; - владеть знаниями основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядком выстраивания презентации; - использовать информацию о кредитных банковских продуктах.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды, анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание требований к управлению персоналом, принципов эффективного взаимодействие с потребителями услуг; - умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - владеть знаниями психологических основ деятельности коллектива, психологическими особенностями личности; - ознакомиться с основами проектной деятельности.	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - обладать знаниями об особенностях социального и культурного контекста; - владеть правилами оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- владеть умением описывать значимость своей специальности; - способность применять стандарты антикоррупционного поведения; - определять сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; - обладать знаниями стандартов антикоррупционного поведения и последствиях его нарушения;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - уметь организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - обладать знаниями правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - определять основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - ориентироваться в основных направлениях изменения климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	перенапряжения, характерными для данной специальности; - определять роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - владеть знаниями об основах здорового образа жизни; условиях профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - владеть информацией о средствах профилактики перенапряжения.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - активно участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - иметь возможность кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - обладать способностью писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - владеть информацией об основных общеупотребительных глаголах (бытовой и профессиональной лексикой); лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностям произношения; правилам чтения текстов профессиональной направленности.	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ
АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>39</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>12</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>13</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>56</i>
.....	
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>27</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>28</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	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	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	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	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК. 2.1	производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления.	нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем; методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM	осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК. 2.2	выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций	нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления; правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.	осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации
ПК. 2.3	выполнять профилактические работы;	методы диагностики и восстановления работоспособности электронного	технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления

	производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;	оборудования и систем автоматического управления; правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ; правила и методы настройки программно-технических средств АСУ	производственных процессов

3.

3.1. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ИТОГО				31	

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 ⁶	288	224
Курсовая работа (проект)	16	-
Самостоятельная работа	11	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме диф. зачета. МДК 02.02 в форме экзамена 12ч УП 02 в форме диф. зачета ПП 02 в форме диф. зачета комплексного с ПП03 ПМ 02 экзамен 12ч	24	-
Всего	467	368

2.2. Структура профессионального модуля

⁶ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3	Раздел 1. Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления	191	142	191	180	16	11		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3	Раздел 2. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	120	82	120	108	-	-		
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3	Учебная практика	36	36					36	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	467	368	311	284	16	11	36	108

⁷ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

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. Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления		191 /142	
МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления		180/142	
Тема 1.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Содержание	36/ 14	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК2.1
	1. Эксплуатация приборов и устройств контроля температуры. Измерение температуры и температурные шкалы.	2	
	2. Эксплуатация приборов и устройств измерения давления и уровня	2	
	3. Эксплуатация приборов и устройств измерения количества и расхода. Эксплуатация оборудования по измерению количества и расхода.	2	
	4.. Эксплуатация приборов и устройств измерения состава вещества. Классификация их по способу передачи и каналам связи. Преимущества и недостатки. ТБ при автоматическом контроле и регулировании специальных параметров.	4	
	5, Контроль параметров электронного оборудования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Изучение приборов для измерения температуры. Термометры сопротивления. Электронный автоматический мост, потенциометр	2	
	2. Изучение приборов для измерения температуры. Термометры сопротивления. Электронный автоматический потенциометр.	2	
	3. Изучение приборов для измерения давления, температуры.	2	
	4. Изучение приборов измерения давления, уровня	2	
	5. Изучение принципа действия и устройства хроматографа	2	
	6. Изучение приборов для измерения концентрации водородных ионов	2	
	7. Разработка структурной системы технического контроля изделий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	Содержание	122/44	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК2.2
	1. Схемы систем автоматического управления: Типовые динамические звенья и их характеристики Виды соединения типовых динамических звеньев 2. Устойчивость линейных систем автоматического управления: Основные понятия устойчивости. Алгебраические и частотные критерии устойчивости САУ 3. Исследование качества процесса управления: Понятие о переходном процессе; построение переходного процесса по вещественной частотной характеристике. Оценка качества процесса регулирования 4. Точность систем автоматического управления в типовых режимах: Установившейся режим систем автоматического управления, движение с постоянной скоростью, постоянным ускорением, по гармоническому закону. Определение ошибки регулирования по коэффициентам ошибок 5. Методы улучшения качества процесса управления: Методы повышения точности систем автоматического управления в установившемся режиме Корректирующие устройства систем автоматического управления и их выбор. 6. Методы проектирования и расчета следящих систем: Построение заданной логарифмической амплитудно-частотной характеристики в соответствии с требованиями, предъявляемыми к качеству систем. Демпфирование следящей системы. 7. Цифровые системы автоматического управления: Определение цифровых систем автоматического управления Структурные схемы цифровых систем 8. Микропроцессорные системы: Базовая структура ЭВМ как микропроцессорной системы. Архитектура и принципы функционирования микропроцессорной системы Обмен информации с внешними устройствами. Запоминающие устройства микропроцессорных систем Современные микро ЭВМ на основе микропроцессорных комплексов. Программное обеспечение микропроцессорной системы в приборах	1-7: 54/22 8-11: 38/14 12-13: 30/8	

	управления. 9. Микроконтроллеры: Состав семейств. Архитектура, модульный принцип построения. Процессорное ядро микроконтроллера. Типы операндов, способы адресации. Система команд. Система прерываний. . Порты ввода/вывода (параллельный и последовательный интерфейс). Устройства управления и синхронизации Особые режимы и развитие микроконтроллеров Интегрированные среды разработки программного обеспечения для семейств микроконтроллеров Программирование микроконтроллера на языке ассемблера Взаимодействие микроконтроллера с объектами управления 10. Преобразователи информации и их работа: Разновидности преобразователей информации, используемых составе цифровых устройств. 11. Особенности микропроцессорных систем в сфере профессиональной деятельности: Общие сведения о коммуникационных микроконтроллерах Общие сведения о микропроцессорах цифровой обработки сигналов Промышленные микроконтроллеры Встроенные микропроцессорные системы 12. Контроль работы персональных компьютеров и периферийных устройств: Системы автоматического диагностирования и восстановления . Виды программного аппаратного и комбинированного контроля. . Типовые алгоритмы поиска неисправностей. . Сервисная аппаратура для диагностики сети . Модернизация и конфигурирование СВТ с учетом решаемых задач . Обслуживание серверов и рабочих станций 13. Создание информационных систем и сетей на основе информационных потребностей пользователей: Общая характеристика процесса проектирования информационных систем и сетей Исходные данные для проектирования Разработка функциональной модели. Принципы многоуровневой организации локальных и глобальных сетей ЭВМ.		

	Управление проектом информационных систем и сетей Обеспечение безопасности телекоммуникационных связей Анализ в оценка производительности информационных систем и сетей.		
	В том числе практических занятий	44	
	1. Модуль ввода аналоговый. Программирование и настройка. 2. Программирование и настройка регулятора ТРМ101 3. Программирование и настройка ПИД-регулятора ТРМ251 4. Программирование и настройка ПЛК154 оператора СП270 5. Определение передаточной функции системы заданной структуры 6. Определение устойчивости замкнутой системы по критерию Михайлова 7. Определение по динамическим характеристикам свойства объекта 8. Определение устойчивости системы по корням характеристического. Уравнения, устойчивости системы Гурвица 9. Определение устойчивости САУ по критериям Найквиста 10. Определение показателей переходного процесса 11. Построение переходного процесса по вещественной частотной характеристике методом единичной трапеции. 12. Определения показателей качества переходного процесса по динамическим характеристикам 13. Определение точности САУ при выходном воздействии (движение с постоянной скоростью) 14. Определение точности САУ (статическая и астатическая система) по коэффициентам ошибок 15. Определение устойчивости систем (АСР) по характеристикам; устойчивости САУ по различным критериям 16. Определение передаточной функции следящей системы, охваченную ЖОС. 17 Построение желаемой ЛАЧХ следящей системы, исходя из заданных требований по точности устойчивости, быстродействию 18. Определение быстродействия следящих систем 19. Демпфирование следящей системы последовательным интегрирующим контуром; с помощью обратной связи 20. Построение логарифмических характеристик системы, по 2-м ЛЧХ динамических звеньев.		

	21. Составление эквивалентных схем логических элементов. Преобразования логических формул 22. Составление схемы логического устройства; структурных схем цифровой САУ. 23. Проектирование дешифраторов и шифраторов 24. Электрические цепи в релейной схеме. Определение двоичных состояний. 25. Изучение системы команд микроконтроллера. 26. Изучение интегрированной среды разработки программного обеспечения для семейства МК. 27. Программирование микроконтроллера на языке ассемблера. 28. Изучение взаимодействия микроконтроллера с объектами управления; схемы системы управления с автономными микро-ЭВМ. 29. Изучение структурной схемы многомикропроцессорной системы управления; одноконтурной и многоконтурной системы управления с микро ЭВМ 30. Изучение структурной схемы базового микропроцессорного модуля 31. Изучение параметров и характеристик промышленных плат ввода/вывода информации 32. Технология работы с каталогами коммутационных контроллеров; промышленных микроконтроллеров и компьютеров. 33. Изучение способов дешифрации адреса; структуры магистрали ЭВМ. 34. Подключение внешних устройств к системной магистрали. 35. Разработка типовых программ обработки информации на Ассемблере. 36. Изучение средств ввода аналоговой информации в контроллер 37. Использование встроенных функций BIOS для аппаратного контроля. Установка драйверов внешних устройств. Запись информации на носители, архивация данных 38. Контроль и диагностика ОЗУ; каналов ввода-вывода 39. Комплексы диагностирования макроЭВМ. Управление файловыми ресурсами компьютеров. 40. Настройка оборудования для работы на выделенных линиях. Подключение и настройка модемов. Работа с удаленными компьютерами. 41. Диагностические утилиты протокола TCP/IP. Электроснабжение, освещение и пожарная безопасность		

	42. Техническое задание. Проектирование системы. Динамические структуры данных.		
	43. Расчет Ethernet-сетей, состоящих из сегментов различных топологий. Монтаж кабельных сред. Определение максимальной производительности сети Ethernet.		
	44. Изучение сетевого адаптера; коммутаторов. Расчет локальной вычислительной сети. Отключение-подключение портов. Построение и настройка одноранговых сетей.		
	45. Установка сетевых операционных систем. Формирование домена и подключение к нему рабочих станций. Совместное использование периферийного оборудования		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Снятие и анализ показаний приборов	Содержание	30/8	
	1. Датчики температуры: Снятие и анализ температурных режимов. 2. Датчики давления: Приборы для измерение разности давлений, избыточного, абсолютного давлений, давления-разряжения. 3. Расходомеры. Счетчики: Приборы для измерение расхода. 4. Уровнемеры: Типы уровнемеров. 5. Функциональная аппаратура. Вторичные приборы: Характеристика блоков питания.	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК2.3
		8	
		4	
		4	
		6	
	В том числе практических занятий	8	
	1. Работа с эксплуатационной документацией на термопреобразователь микропроцессорный; термопреобразователь термоэлектрический 2. Работа с эксплуатационной документацией на датчик давления,; на расходомеры 3. Работа с эксплуатационной документацией на уровнемер	2	
		2	
		2	

	4. Работа с эксплуатационной документацией на блок питания; автономный цифровой индикатор; многоканальный регистратор.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение нормативной документации по организации монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации 2. Выбор и изучение литературных источников, Оформление перечней источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления" 3. Определение задач курсового проектирования 4. Работа над текстовой частью курсового проекта 5. Работа над графической частью курсового проекта	11	
Раздел 2. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		120(82)	
МДК 02.02. Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		108 (82)	
Тема 2.1. Выполнение работы по эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Содержание	24/8	
	1. Организация эксплуатации станков с ЧПУ: Структура технологического отдела эксплуатации станков с ЧПУ. Техническая документация по эксплуатации станков с ЧПУ 2. Техническое обслуживание станков с ЧПУ. .		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК2.1 ПК2.3
	В том числе практических занятий	8	
	1. Заполнение журнала учета профилактических работ	4	
	2. Оформление технической документации по ТО станков: основные правила	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.2. Контроль и анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации	Содержание	42/28	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК2.2
	1.Контроль функционирования параметров электронного оборудования систем ЧПУ: Неполадки в работе приспособлений и узлов оборудования. Проверка функционирования блоков ЧПУ. Проверка функционирования персональных компьютеров		
	2. Создание информационных систем и сетей при эксплуатации станков с ЧПУ		
	В том числе практических занятий	28	
	1. Проверка работоспособности частотного преобразователя.	2	
	2. Прозвонка соединительных проводов и кабелей	2	
	3. Ревизия блока питания драйверов электродвигателей станков.	6	
	4. Подготовка станка к наладке.	6	
	5. Настройка операционной системы ПК.	2	
	6. Проверка работоспособности периферийных устройств	2	
	7. Заполнение журнала учета профилактических работ	2	
	8.Автоматы и полуавтоматы, работающие в составе автоматических линий	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Снятие и анализ показаний приборов	Содержание	42/26	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК2.2
	Приборы контроля станков с программным управлением: Контрольно-измерительные приборы станков с ЧПУ Приборы для наладки устройств ЧПУ		
	В том числе практических занятий	26	
	1. Ознакомление с прибором для замера шероховатости	2	
	2. Контроль готовности станка к работе.	4	
	3. Контроль работы станка при выполнении программы.	4	
	4. Проверка измерительных линий станка.	4	
	5. Проверка блоков индикации.	4	

	6. Применение датчиков температуры для коррекции привода подач.	2	
	7. Программа тестирования электрического счетчика	2	
	8. Настройка жидкокристаллического дисплея.	2	
	9. Применение звуковой сигнализации работы станка с чпу.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Учебная практика	Виды работ 1. Контроль и анализ системы управления температурными режимами 2. Контроль и анализ параметров давления в различных системах управления подачей природного газа. 3. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок. 4. Изучение технической документации по эксплуатации станков с ЧПУ 5. Ознакомление с последовательностью комплексной проверки станка с ЧПУ после проведения ТО. 6. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе станка. 7. Заполнение агрегатного журнала и журнала технического обслуживания станков	36	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3
Производственная практика	Виды работ: Изучение структурной схемы контроллера. Изучение структурной схемы контроллера. Обслуживание контроллера. Обслуживание контроллера. Выполнения программирования контроллеров. Программирование регуляторов «П», «ПИ», «ПД» и ПИД». Ознакомление с УЧПУ с применением микро-ЭВМ на микропроцессорах. Ознакомление с элементной базой микроэлектроники, применяемой в электроавтоматике станка с ЧПУ. Введение в систему станка диагностических устройств. Ознакомление с регулировкой частоты вращения и изменение направления как программным методом, так и вручную. Создание УЧПУ, управляющих как отдельными станками, так и группой станков. Изучение документации по управлению от ЭВМ комплекта станков.	108	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК. 2.1 – ПК. 2.3

	Объединение локальных сетей с помощью маршрутизаторов. Изучение технической документации САУ температурными режимами. Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей микропроцессорных. Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических . Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических. Изучения схем управления контроллером по сбору и обработки информации. Разработка программ по регулированию параметров ТП с помощью «П», «ПИ», «ПД» и ПИД» законов регулирования. Построения локальной сети отображения информации с контроллером. Работа со схемами управления уровнем воды в барабане котлоагрегата ДКВР. Работа со схемами управления соотношением «газ – воздух». Работа со схемами управления разряжения в топке котлоагрегата КВГМ-100. Работа со схемы управления тепловыми режимами в ДСП. Работа со схемами управления газовой фазой в ДСП. Контроль и анализ параметров давления в системе управления подачи природного газа. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок. Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков. Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. Диагностика работоспособности станка с ЧПУ. Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. Измерение температуры пара на выходе с котлоагрегата ДКВР, с помощью интеллектуальных преобразователей температуры в системах автоматического управления (САУ). Измерение температуры воды с помощью термопреобразователей микропроцессорных – ТХАУ Метран - 271МП в САУ.		

	Измерение температуры в ДСП, ЭСПЦ, с помощью термопреобразователей термоэлектрических – ТХА Метран – 231 в САУ. Измерение давления воды, подаваемой в ТП на ОАО «ОЭМК», с помощью датчики Rosemount 3051CA. Измерение абсолютного давления с помощью датчики Метран-150ТА. Измерение избыточного давления с помощью датчики Метран-55-ДИ. Измерение расхода воды с помощью расходомера Rosemount серии 8800D . Измерение расхода газа при подаче на газорезку заготовок с помощью счетчика Метран-331. Измерения уровня воды в закрытом резервуаре с помощью уровня Rosemount 3051S-L Измерение уровня воды в резервуаре с помощью контактного уровнемера Rosemount 5301 . Измерение уровня воды с помощью бесконтактного ультразвукового уровнемера Rosemount 3105. Работа с блоками питания Метран-600М. Работа с импульсными источниками питания постоянного тока Метран-601Б. Работа с многоканальным регистратором Метран-900 (сбор информации с датчиков температуры). Работа на портативном калибраторе давления Метран-517. Получение навыков при снятии показаний по шкалам продольного и поперечного движения суппорта. Ознакомление с измерительной оснасткой станка: датчики положения, центроискатели, индикаторы, приборы для определения геометрических размеров деталей и инструмента и т.д. Настройка манометрических датчиков давления, разряжения. Наладка цифрового дисплея. Ознакомление с мониторингом предприятия для контроля работы станка с ЧПУ. Контроль оперативной информации современных систем ЧПУ с помощью ПК. Изучение и работа с программой H-Master. Изучение HART – мультиплексора Метран – 670. Изучение и программирование теплоэнергоконтроллера ТЭКОН -17. Изучение и программирование теплоэнергоконтроллера ИМ2300. Изучение конфигурационной программы HART-Master. Работа с конфигурационной программой HART-Master.		

	Работа с теплоэнергоконтроллером ИМ2300. Работа с теплоэнергоконтроллером ТЭКОН -17. Работа с мультиплексором Метран – 670. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе периферийных устройств. Выполнение тестовых задач по определению работоспособности контроллеров Определение структуры контроллера на основании технического задания. Составления алгоритма работы контроллера. Программирование контроллеров. Комплексная проверка станка с ЧПУ. Ознакомление с библиотекой управляющих программ с энергонезависимой памятью устройств ЧПУ. Профилактический осмотр, выполнение тестовых задач по определению работоспособности контроллеров. Программирование контроллера «Ремиконт-110» Программирование контроллера «Ремиконт-112» Поверка и калибровка измерительных преобразователей давления. Работа на стендах калибровки СИ в полуавтоматическом режиме. Настройка режимов работ системы ЧПУ типа CNC: - режим ввода информации. - автоматический режим. - режим вмешательства оператора в процесс автоматического управления. - ручной режим. - режим редактирования. - режим вывода информации УП на внешние устройства. - режим вычислений требуемых величин. - дисплейный режим. - режим диагностирования.		
Промежуточная аттестация	Экзамен ПМ.02	12	
Всего		467	

2.4. Курсовой проект

Курсовой проект Тематика курсовых проектов: 1.Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления Содержание 1. Изучение нормативной документации по организации монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации 2. Выбор и изучение литературных источников, Оформление перечней источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления" 3. Определение задач курсового проектирования 4. Работа над текстовой частью курсового проекта 5. Работа над графической частью курсового проекта	16

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские/зоны по видам работ «Электротехники и основ электроники», «Электронной техники и автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ким, Д. П. Основы автоматического управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. П. Ким. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11687-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518524>
2. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>
3. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5154934>.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	- умеет производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; - проводит анализ функционирования параметров систем в процессе эксплуатации, - производит эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического систем автоматического управления; - применяет нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических работ, практической подготовки, интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач. Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - оценка заданий для самостоятельной работы

	- знает методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, электронных устройств и систем и методов перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.	- экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий, учебной и производственной практики
ПК 2.2.	- выполняет контроль и проводит анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; - умеет анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций; - применяет нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; - демонстрирует знания методов эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; - знает основы автоматического управления, правил эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; - назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - определяет методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.	- экспертная оценка выполнения практических заданий на экзамене по МДК; - экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике Промежуточная аттестация: Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного
ПК 2.3.	- выполняет профилактические работы; - производит планово-предупредительный ремонт; - определяет и устраняет причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления; - применяет методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления; - демонстрирует знания правил и методов технического обслуживания программно-технических средств АСУ, настройки программно-технических средств АСУ.	
ОК 01	Обосновывает и планирует учебную и профессиональную деятельность; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Охватывает полноту информационных источников;	

	Обладает скоростью нахождения и достоверной информации; обновляет и пополняет знания, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 05	демонстрирует навыки грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	демонстрирует умения понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И
ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И
СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>12</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>13</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>56</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>27</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>28</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ЗАМЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ»

1.2. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы
Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оставлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- 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	-

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	- определять актуальность нормативно-правовой документации в	- содержание актуальной нормативно-правовой документации;	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	

	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	- 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 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	- выбирать метод и вид измерения; - пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; - проводить необходимые технические расчеты электрических схем; - рассчитывать и выбирать регулирующие органы; проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании	- типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров; - принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; - назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности; методы диагностирования приборы и средства автоматического управления.	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления

	полученных результатов.		
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	- производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов	- виды и методы измерений; - основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики; - принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения; - назначение, устройства и особенности, программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля; методы поверки измерительных приборов и средств автоматизации.	проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов
ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	- проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	- теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления; - типовые схемы автоматизации основных технологических процессов; - структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации; - возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления

		микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; - устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения электронных устройств и систем; - принцип действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации; - принципы разработки и построения, структуру, режимы работы систем автоматизации технологических процессов; - нормативные требования по ремонту средств измерений, автоматизации и электронных систем.	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	- консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ; - консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ	- требования законодательства Российской Федерации, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУ; - правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУ;	выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов

		- типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения;	

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 ¹⁰	136	122
Курсовая работа (проект)	16	-
Самостоятельная работа	19	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамен (5 сем)</i> <i>МДК 03.02 в форме диф.зачет (6 сем)</i> <i>УП 03 в форме диф.зачет (6 сем)</i> <i>ПП 03 в форме диф.зачет (комплексный с ПП.02 6 сем)</i> <i>ПМ 03 экзамен по модулю)</i>	24	-
Всего	287	230

¹⁰ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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 ¹¹	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	112	86	100	92	-	8		
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК 03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением	55	36	55	44	16	11		
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	287	230		136	16	19	36	72

¹¹ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК. 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления		112/86	
Тема 1. Основы монтажа электронных компонентов	Содержание	14	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Основы электроники и электротехники при проведении монтажных работ.	4	
	2. Монтаж резисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.		
	3. Монтаж конденсаторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.		
	4. Монтаж диодов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.		
	5. Монтаж биполярных транзисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.		
	6. Монтаж полевых и IGBT-транзисторов. Общие сведения. Маркировка. Классификация. Особенности монтажа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 1. Монтаж электрических схем с использованием резисторов.	2	
	Практическое занятие 2. Монтажа электрических схем с использованием конденсаторов.	2	
	Практическое занятие 3. Монтаж электрических схем с использованием диодов.	2	
	Практическое занятие 4. Монтаж электрических схем с использованием транзисторов.	4	
Тема 2. Электротехническое черчение	Содержание	8	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Требования к оформлению тестовых документов.	4	
	2. Требования к оформлению схем электрических принципиальных.		
	3. Требования к оформлению схем электрических соединений, подключений, функциональных, структурных.		

	4. Требования к оформлению печатных плат.		
	5. Требования к оформлению сборочных чертежей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Оформление чертежа печатной платы.	4	
Тема 3. Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	Содержание	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Основные понятия и определения. Классификация изделий согласно ГОСТу. Неспецифицированные и специфицированные изделия.	4	
	2. Сущность технической подготовки производства. Основные этапы технической подготовки производства: конструкторская подготовка, технологическая подготовка, организационная подготовка.		
	3. Организационные формы монтажа. Виды организационных форм монтажа: стационарный, подвижный, стационарно-подвижный. Факторы, влияющие на выбор организационной формы монтажа. Классификационная схема организационных форм монтажа.		
	4. Методы монтажа. Нормативные требования по проведению монтажных работ.		
	5. Технологическая подготовка производства по проведению монтажа. Основные этапы разработки технологического процесса монтажа. Требования к спроектированному технологическому процессу монтажа.		
	6. Технологическая документация: перечень и содержание.		
	7. Система контроля технологического процесса монтажа. Статистический и профилактический контроль. Повышение производительности труда при монтаже.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Изучение нормативных требований по проведению монтажных работ	2	
Тема 4. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)	Содержание	12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Проектирование схемы электрической принципиальной в САПР.	2	
	2. Проектирование платы печатной в САПР.		
	3. Подготовка к изготовлению печатной платы в САПР.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 7. Проектирование схемы электрической принципиальной датчика движения по линии в САПР.	2	
	Практическое занятие 8. Создание элементов схемы в САПР.	4	
	Практическое занятие 9. Проектирование платы печатной датчика движения по линии в САПР.	4	
	Содержание	22	

Тема 5. Монтаж электронного оборудования	1. Конструктивно-технические особенности узлов на печатных платах.	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	2. Подготовка видов микросхем и дискретных радиоэлектронных компонентов к монтажу: рихтовка, формовка и лужение выводов. Варианты установки микросхем и дискретных радиоэлектронных компонентов на печатных платах.		
	3. Способы пайки: ручная, погружением в волну с припоем, пайка волной припоя. Область применения. Достоинства и недостатки.		
	4. Пайка и сварка планарных выводов микросхем. Материалы, применяемые для изготовления многослойных печатных плат		
	5. Конструктивное оформление проводников и функциональных элементов. Плотность выполнения электромонтажа многослойных печатных плат классов А и Б.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Лабораторное занятие 1. Изготовление печатной платы датчика движения по линии. Подготовка платы. Травление платы.	2	
	Лабораторное занятие 2. Монтаж элементов печатной платы датчика движения по линии.	2	
	Лабораторное занятие 3. Наладка цепей печатной платы датчика движения по линии.	2	
	Лабораторное занятие 4. Изготовление печатной платы драйвера двигателей управляемой мобильной платформы (УМП).	2	
	Лабораторное занятие 5. Монтаж элементов печатной платы драйвера двигателей УМП.	2	
Тема 6. Монтаж и наладка систем автоматического управления	Лабораторное занятие 6. Наладка цепей печатной платы драйвера двигателей УМП.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Лабораторное занятие 7. Проверка работоспособности печатной платы печатной платы драйвера двигателей УМП.	2	
	Практическое занятие 10. Монтаж на макетной плате элементов печатной платы датчика движения по линии.	2	
	Содержание	10	
	Монтаж и наладка модулей общепромышленных регуляторов. Монтаж датчиков температуры, давления. Монтаж датчиков расхода, уровня.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие 8. Монтаж систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	2	

	Лабораторное занятие 9. Наладка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	2	
	Лабораторное занятие 10. Настройка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	2	
	Лабораторное занятие 11. Калибровка и юстировка датчиков систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	2	
Тема 7. Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров	Содержание	12	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Программирование микроконтроллеров. Монтаж и наладка микроконтроллерных систем автоматического управления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие 12. Монтаж и наладка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.	2	
	Лабораторное занятие 13. Настройка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.	2	
	Лабораторное занятие 14. Калибровка датчиков систем автоматического управления на базе микроконтроллеров.	2	
	Лабораторное занятие 15. Наладка электронного оборудования микропроцессорных систем автоматического управления.	4	
Тема 8. Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	Содержание	8	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Разработка управляющих алгоритмов программируемых реле. Монтаж и наладка микроконтроллерных систем автоматического управления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие 16. Монтаж систем автоматического управления на базе программируемых реле.	2	
	Лабораторное занятие 17. Наладка и настройка систем автоматического управления на базе программируемых реле.	2	
	Лабораторное занятие 18. Наладка программного обеспечения систем автоматического управления на базе программируемых реле.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.01: 1. Выполнение расчетов по основным критериям надежности. 2. Подготовка доклада и компьютерной презентации по монтажу и наладке специальных электромашин. 3. Подготовка доклада и компьютерной презентации по входному контролю комплектующих элементов механических устройств и электронных. 4. Расчет интенсивности отказа. 5. Подготовка компьютерной презентации по темам: «Функциональные элементы электрических схем, требования по формовке элементов электрических схем», «Наладка поплавкового гиروزла».		8	

6. Подготовка доклада по теме: «Оборудование и стенды для наладки и испытаний контрольно-измерительных приборов».			
7. Подготовка компьютерной презентации на тему «Программируемый логический контроллер».			
Учебная практика МДК 03.01 Виды работ 1. Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления. 2. Монтаж исполнительных механизмов. 3. Монтаж элементов систем автоматического управления. 4. Монтаж программируемых реле и контроллеров. 5. Калибровка датчиков систем автоматического управления. 6. Юстировка датчиков систем автоматического управления. 7. Монтаж информационных цепей систем автоматического управления. 8. Наладка и регулировка параметров систем автоматического регулирования. 9. Проверка работоспособности смонтированного оборудования. 10. Монтаж схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления. 11. Выполнение операций при настройке станка на обработку новой детали. 12. Оценка качества проведения монтажных работ		36	
МДК 03.02. Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением		46/20	
Тема 1. Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание	6	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Понятие о техническом обслуживании. Методы и приемы технического обслуживания. Виды операций при техническом обслуживании, их последовательность.	2	
	2. Техническая документация по техническому обслуживанию станков с ЧПУ.		
	3. Организационные и технические мероприятия при обслуживании станков с ЧПУ. Прием и сдача оборудования эксплуатационным персоналом. Профилактические мероприятия возможных нештатных ситуаций. Технические мероприятия, обеспечивающие безотказное функционирование станка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Заполнение агрегатного журнала станка с ЧПУ после проведения ТО.	1	
	Практическое занятие 2. Составление графика планового технического обслуживания токарного станка с ЧПУ.	1	

	Практическое занятие 3. Расчет времени простоя при техническом обслуживании станка с ЧПУ.	1	
	Практическое занятие 4. Чтение чертежей и схем механических, гидравлических, электрических и электронных устройств станков с ЧПУ.	1	
Тема 2. Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание	8	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования станков с ЧПУ. Виды диагностики и диагностических устройств технического состояния станка и устройств с ЧПУ. Особенности диагностики электронных модулей станков с ЧПУ.	2	
	2. Контроль надежности работы станка и устройства ЧПУ. Возникновение неисправностей, причины их возникновения и методы их устранения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие 1. Тестирование технического состояния станка.	1	
	Практическое занятие 5. Осуществление контроля начальной точности станка.	1	
	Практическое занятие 6. Контроль качества обработки деталей.	1	
	Практическое занятие 7. Диагностика микросхем	1	
	Практическое занятие 8. Проведение планового осмотра, проверка электрооборудования и устройств с ЧПУ.	1	
	Практическое занятие 9. Определение неисправности станка с ЧПУ и причины ее возникновения.	1	
Тема 3. Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Система планово-предупредительных ремонтов. Порядок и периодичность планово-предупредительных ремонтов. Организация регламентных работ. График проведения ППР. Состав бригады при проведении ППР. Основные виды работ при проведении ППР станков с ЧПУ. Используемый инструмент и приспособления. Меры безопасности при выполнении работ.	2	
	2. Методы оценки технического состояния станка с ЧПУ: - метод наблюдения; - метод исключения; - метод сравнения; - последовательный метод.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10. Применение методов исключения и сравнения	2	

	при ремонте электронного оборудования станков с ЧПУ.		
Тема 4. Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание	10	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	1. Ремонт электронных блоков управления Ремонт преобразователей частоты управления двигателями. Ремонт блоков управления сервоприводов. Ремонт устройства главного пуска. Ремонт устройства реверса.	2	
	2. Ремонт электронных блоков вспомогательных механизмов станков с ЧПУ Ремонт датчиков положения , датчиков обратной связи, прецизионных датчиков касания. Ремонт устройства автоматической или дистанционной смены инструмента. Ремонт устройства уборки стружки. Ремонт устройства системы смазывания Ремонт устройства зажимных приспособления Ремонт загрузочных устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие 2. Определение числа импульсов преобразователя частоты управления двигателем.	2	
	Лабораторное занятие 3. Сборка схемы внешних соединений блоков управления сервоприводов.	2	
	Практическое занятие 11. Ревизия пульта управления станка с ЧПУ.	1	
	Практическое занятие 12. Составление дефектной ведомости при ремонте электронных блоков управления.	1	
	Практическое занятие 13. Отыскание неисправностей электронных блоков вспомогательных механизмов станков.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.02: 1. Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических и лабораторным работ, отчетов и подготовка к их защите. 2. Самостоятельное изучение ГОСТов и технологической документации. 3. Освоение тест-программы при диагностике технического состояния станка с ЧПУ. 4. Проработка темы «Самодиагностика современных интеллектуальных модулей». 5. Ознакомление с техническим обслуживанием станка с ЧПУ по руководству завода-изготовителя. 6. Работа с технической документацией.		11	

7. Подготовка доклада по одной из тем: «Характеристика технического обслуживания СИ и СА», «Характеристика планово предупредительных работ», «Пределы допустимой погрешности при работе на портативном калибраторе давления Метран-517». 8. Ознакомление с разновидностями неполадок станка с ЧПУ и причинами их возникновения.		
Курсовой проект (работа)	16	
Производственная практика Виды работ - Освоение методов оценки технического состояния станка с ЧПУ. - Ознакомление с различными видами ЧПУ (адаптивными, позиционными и контурными). - Ознакомление с критериями оценки качества работы станка с ЧПУ. - Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков. - Профилактическая регулировка механизмов и устройств станка с ЧПУ. - Проведение пусконаладочных работ. - Техническое обслуживание промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. - Техническое обслуживание электрических исполнительных механизмов. - Поверка и калибровка измерительных приборов. - Проверка работоспособности стенда калибровки СИ в полуавтоматическом режиме. - Поверка автоматических электронных приборов. - Работа с встроенными тестовыми программами по проверке работоспособности периферийного оборудования. - Поверка пружинных манометров. - Поверка чувствительности электронного усилителя. - Определение величины сопротивления источника питания. - Выполнение операции среднего ремонта при обслуживании СИ и СА. - Выполнение операции капитального ремонта при обслуживании СИ и СА. - Ознакомление с режимами работы системы ЧПУ типа CNC. - Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков. - Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. - Диагностика работоспособности станка с ЧПУ. - Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. - Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. - Ознакомление со станками и системами циклового программного управления (ЦПУ). - Ознакомление с системами ЧПУ: позиционными, контурными (непрерывными), универсальными (комбинированными), многоконтурными. - Поверка вторичных приборов. - Поверка вторичных приборов с унифицированным сигналом.	72	

22. Выполнение наладки станков на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки.		
23. Комплексная проверка станка с ЧПУ.		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	287	

2.4. Курсовой проект (работа)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Монтаж и наладка электронного блока сопряжения штурвала игры «ИЛ-2 Штурмовик» к персональному компьютеру.
2. Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматической системы отопления тяговой подстанции предприятия.
3. Монтаж контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматической системы отопления тяговой подстанции предприятия.
4. Монтаж и наладка электронного блока беспроводного управления шлагбаума автодрома на базе поворотного механизма МЭО.
5. Эксплуатация блоков систем управления «Умный дом» на базе шины KNX.
6. Монтаж, наладка и эксплуатация блоков управления лабораторного стенда на базе шаговых двигателей и микроконтроллера «Экскаватор».
7. Монтаж и наладка электронного беспроводного блока управления светодиодным табло «Часы – термометр - барометр».
8. Монтаж и наладка электронного беспроводного блока управления светодиодным модулем «Спортивное табло».
9. Монтаж и наладка электронного блока управления вращением камер на строительной площадке на базе поворотного механизма МЭО.
10. Эксплуатация блоков систем управления лабораторной установкой «Тепловой пункт».
11. Монтаж, наладка и эксплуатация электронного блока управления лабораторного стенда «Изучение датчиков уровня».
12. Монтаж и наладка электронного блока управления лабораторного стенда «Изучение датчиков приближения и барьерных датчиков».
13. Монтаж и наладка устройства отображения и архивирования сигналов, передаваемых по протоколу Modbus.
14. Наладка контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматической системы управления котельной.
15. Монтаж и наладка электронного блока управления лабораторного стенда «Горизонтально-фрезерный станок с ЧПУ».
16. Эксплуатация электронного блока управления лабораторного стенда «Горизонтально-фрезерный станок с ЧПУ».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, оснащенные:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методических материалов;

наглядные материалы, макеты, тренажеры и т.д. (при необходимости);

- *техническими средствами обучения* (в том числе комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования).

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники (при наличии);

Лаборатория «Электрических измерений»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»

- лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин;

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска (при наличии);

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы (при наличии).

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- оборудование: параллельный регистр и программируемые реле; двоичный счетчик и двоичный сумматор; микропроцессоры; осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.

- учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;

- учебно-лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по программированию логических контроллеров;

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска (при наличии);

- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы (при наличии).

Мастерская «Электромонтажная»

- рабочие места преподавателя и обучающихся;

- комплект учебно-методических материалов;

Основное и вспомогательное оборудование:

- источники оперативного тока,
- контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- понижающий трансформатор 220/36 Вт,
- щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера OVEN),
- щит управления на базе ПЛК (промышленно-логистического контролера ONI),
- щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера SIEMENS),
- ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень),
- комплекты ручных инструментов электромонтажника,
- приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля,
- наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений.

Мастерская «Механообработки»

- рабочие места преподавателя и обучающихся;
 - комплект учебно-методических материалов;
- Основное и вспомогательное оборудование:
- многофункциональный станок с ЧПУ (фрезерный и токарный обрабатывающий центры, адаптированные для учебных целей)
 - тренажеры, имитирующие станочный пульт управления, с возможностью смены системы ЧПУ
 - 3D- принтер FDM-типа (расплавление пластиковой нити)
 - симулятор для визуализации процессов обработки
 - мультимедийное оборудование, включающее интерактивную доску и рабочее место преподавателя
 - режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы и др.
 - микроскоп
 - микротвердомер
 - твердомеры
 - нутромер
 - микрометр
 - штангенциркуль
 - индивидуальные защитные средства

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях технологического профиля профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной

деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. — М.: Издательство «Кнорус», 2021. — 352 с. — Текст: непосредственный;
2. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Текст]: учебник (2-е изд., стер.) / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. - Москва: Академия, 2017. — 272 с. - (Профессиональное образование). — ISBN: 978-5-4468-9261-7 / 9785446892617. - Текст: непосредственный;
3. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/448680> (дата обращения: 09.09.2022). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Цепи и сигналы электросвязи [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / П. А. Ушаков. - Москва: Академия, 2018. - 349, [1] с. : ил.; 22 см. - (Среднее профессиональное образование. Радиотехника и телекоммуникации).; ISBN 978-5-7695-5669-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹³
ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления	Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации. Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Презентация выполненной работы Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы: на
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

¹³ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	практических занятиях, производственном обучении и производственной практике, профессиональных конкурсах, олимпиадах, викторинах и т.п.
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование различных источников, включая электронные	
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	Демонстрация уверенности в знаниях, умениях, навыках избранной специальности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	

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	Соблюдение принципов профессиональной этики	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Самостоятельность при решении нетиповых профессиональных задач	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04* ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18494 СЛЕСАРЬ ПО
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>39</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>12</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>13</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>27</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>28</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

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 должен¹⁴:

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

¹⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного	-

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.09	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.4.1	Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке,	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов	Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа,

испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов Производить защитную смазку деталей Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Собирать простые контрольно-измерительные приборы	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Устройство, назначение и принцип действия приборов для измерения температуры Устройство, назначение и принцип действия манометров Устройство, назначение и принцип действия расходомеров Устройство, назначение и принцип действия весов Типичные неисправности простых контрольно-измерительных приборов Порядок демонтажа и монтажа простых контрольно-измерительных приборов Последовательность разборки и сборки простых контрольно-измерительных приборов Способы разборки разъемных соединений Виды защитных смазок Порядок выполнения защитной смазки деталей Периодичность и порядок технического обслуживания простых контрольно-измерительных приборов Порядок заполнения актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Виды, назначение и порядок применения устройств вывода	монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов

	в правильной технологической последовательности Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов Проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов Проверять качество показаний регистрирующих приборов Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов	графической и текстовой информации Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте, регулировке, испытании и сдаче простых контрольно-измерительных приборов	
ПК.4.2	Читать чертежи узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей Виды, конструкция, назначение, возможности	Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов

узлов контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Выбирать средства контроля и измерений Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей Печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката Осуществлять резку металла Осуществлять опилование металла Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го качества Производить лужение и пайку	и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Виды, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов Основные сведения о допусках и посадках Основные сведения о классах точности Основные сведения о классах шероховатости обработки Наименования и маркировка обрабатываемых материалов Способы обработки листового и профильного проката Способы сверления, зенкования и развертывания Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы Устройство ручных механизированных инструментов для сверления Способы выполнения лужения и пайки Порядок подготовки деталей к лужению и пайке Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при слесарной обработке деталей	Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке деталей	
ПК.4.3	Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединять провода простых электрических	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по монтажу простых электрических схем Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по монтажу простых электрических схем Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации Виды материалов, используемых при электромонтажных работах Методы пайки твердыми и мягкими припоями Виды соединения проводов различных марок пайкой Методы лужения Способы подготовки соединений под пайку и лужение Порядок монтажа простых электрических схем соединений Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при монтаже простых электрических схем Требования охраны труда, пожарной, промышленной,	Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

	схем контрольно-измерительных приборов различными способами	экологической безопасности и электробезопасности при монтаже простых электрических схем	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3	См. п.1.2		194	Навыки и умения полученные в результате изучения производственного модуля «Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» помогут при дальнейшем выполнении рабочих обязанностей по профессии, а также находить современную и актуальную информацию при обосновании технической части дипломного проекта.

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 ¹⁵	74	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 диф.зачет (4сем.) УП 04 диф.зачет (4сем.) ПП 04 диф.зачет (комплексный с ПП.01 (5сем.) ПМ 04 квалификационный экзамен (5сем.)	12	-
Всего	194	182

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 ¹⁶	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁷	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	74	74	74	74	-	-		
	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	194	182		74	-	-	36	72

¹⁵ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

¹⁶ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁷ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		74/74	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Тема 1.1. Общие технические сведения по монтажу, обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики	Содержание	20	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды работ, выполняемые слесарем по контрольно-измерительным приборам	1	
	Конструкторская и технологическая документация на простые контрольно-измерительные приборы	1	
	Организация рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов	2	
	Детали машин и способы их соединения	2	
	Валы, оси, подшипники	2	
	Классы чистоты обработки и точности. Допуски и посадки.	2	
	Технические материалы и рабочие вещества.	2	
	Слесарно-монтажный инструмент и приспособления для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов	2	
	Наиболее вероятные дефекты сборки, методы их предупреждения и устранения	2	
	Дефектация деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов	2	
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту простых контрольно-измерительных приборов	1	
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте простых контрольно-измерительных приборов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

	Практическое занятие №1 Расчет допусков и посадок простых соединений	4	
	Практическое занятие №2 Выбор диаметров стержней и отверстий при нарезание резьбы по справочным таблицам и расчетным путем. Выбор измерительных инструментов для контроля параметров резьбы	2	
	Практическое занятие №3 Изучение порядка сборки-разборки простых контрольно-измерительных приборов	2	
	Практическое занятие №4 Заполнение акта дефектации простых контрольно-измерительных приборов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	----	
Тема 1.2. Слесарная обработка простых деталей контрольно-измерительных приборов	Содержание	8	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Механическая обработка в пределах различных классов точности и чистоты: подготовительные операции слесарной обработки	4	
	Пайка, лужение, склеивание: способы, используемые материалы, инструменты, приспособления, последовательность и приёмы выполнения	2	
	Перспективы развития автоматизации сборочных работ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	----	
Тема 1.3. Электромонтажные работы	Содержание	10	ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Правила электробезопасности	2	
	Материалы для электромонтажных работ. Наименование, маркировка, свойства материалов для электромонтажных работ. Технология выполнения электромонтажных работ	2	
	Соединение проводов различных марок пайкой. Заготовка и разделка монтажных проводов.	2	
	Оконцевание однопроволочных и многопроволочных проводов	2	
	Алгоритм работы с катушками индуктивности, трансформаторами и дросселями. Коммутационные устройства Работа с полупроводниковыми приборами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие №5 Выбор сечения проводников в зависимости от нагрузки	2	
	Практическая работа №6 Выбор припоев и флюсов для пайки различных материалов. Подбор инструментов для пайки	2	
	Практическая работа №7 Порядок монтажа резисторов и конденсаторов	2	

	Практическое занятие №8 Порядок монтажа дросселей и катушек индуктивности	2	
	Практическое занятие №9 Чтение электрических схем различной сложности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	----	
Тема 1.4. Выполнение ремонта, сборки, регулировки контрольно- измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	Содержание	10	ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды и причины отказов приборов и средств автоматизации	2	
	Понятие о надежности. Способы повышения надежности	2	
	Порядок выявления неисправностей и дефектов контрольно-измерительных приборов и средств автоматики	2	
	Оборудование, применяемое при поверке измерительных приборов	2	
	Порядок проведения ремонтных работ КИП различных групп.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №10 Определение вида ремонта контрольно-измерительных приборов	2	
	Практическое занятие №11 Составление типовой документации приема-сдачи контрольно-измерительных приборов в ремонт	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	----	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		----	
Учебная практика Виды работ: Проведение ремонта, регулировки и испытания приборов, выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 качеству, сверления, зенкования, пригоночных операций, контактных соединений пайкой. Монтаж, наладка специализированных изделий и электроизмерительных приборов различных конструкций и назначений		36/36	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Производственная практика Виды работ: Проведение ремонта, регулировки и испытания приборов, выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 качеству, сборка типовых подвижных соединений, производить навивку пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии. Монтаж, наладка специализированных изделий и электроизмерительных приборов различных конструкций и назначений.		72/72	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация		12	
Всего		194	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие слесарной, электромонтажной и механообрабатывающей мастерских, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иванов, Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие для НПО / Б.К.Иванов- Ростов н/Д: Феникс,2015.-314 с.

2. Схиртладзе, А. Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина. - Москва : Академия, 2019. - 224 с.

3. Схиртладзе, А. Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Г. Схиртладзе, А. Н. Феофанов, Т. Г. Гришина. - Москва : Академия, 2019. - 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов/ . - 10-е изд., стер. – Москва : Академия, 2018. - 464 с.

2. Келим, Ю. М. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Келим. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2021. - 352 с.

3. Хайбуллов, К. А. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание сборочного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / К. А. Хайбуллов, Д. Ю. Рязанов, В. И. Левчук. - Москва : Академия, 2020. - 192 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁸
ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	Выполняет работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.

¹⁸ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК 09		Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Подбирает инструмент для слесарной обработки Читает конструкторскую документацию Выполняет слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов	
ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Читает электрические схемы различной сложности Выполняет монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	Учебная практика		4	72
УП. 02	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Учебная практика		5	36
УП. 03	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Учебная практика		6	36
УП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Учебная практика		4	36
		Всего УП	X	X	180
ПП. 01	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	Производственная практика		5	108
ПП. 02	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Производственная практика		6	108
ПП. 03	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Производственная практика		6	72
ПП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Производственная практика		5	72
		Всего ПП	X	X	360
		Итого практики	X	X	540

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП.01 ПМ 01 Внедрение средств автоматизации и систем
автоматизированного управления технологическими
процессами
- УП.02 ПМ 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем
автоматического управления
- УП.03 ПМ 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены
технических средств электронного оборудования и систем
автоматического управления
- УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по
контрольно-измерительным приборам и автоматике

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 27.02.04 Автоматические системы управления и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	<i>МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления МДК 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
УП. 02	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	<i>МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления МДК 02.02 Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
УП. 03	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	<i>МДК 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления МДК.03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
УП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	<i>МДК 04. 01Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод")</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.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления

ПК 4.1.	Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры
ПК 4.2.	Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов
ПК 4.3.	Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами», «ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления», «ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления», «ВД 04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (по запросу работодателя).

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
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Практический опыт: проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления Умения: выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять

	предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; выполнять профилактические работы; формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники. разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации. определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

	оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий <i>осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;</i> <i>осуществлять электро- и радиомонтаж,</i> <i>оценивать качество проведения монтажных работ;</i> выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	Практический опыт: осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов Умения: <i>производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;</i> <i>анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;</i> производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления <i>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</i> анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций <i>выполнять профилактические работы;</i> <i>производить планово-предупредительный ремонт;</i> определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	Практический опыт: выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов Умения: <i>выбирать метод и вид измерения;</i> <i>пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</i> <i>проводить необходимые технические расчеты электрических схем;</i> <i>рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</i> проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов

	производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления <i>консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;</i> консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Практический опыт: Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

	Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Умения: Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов Производить защитную смазку деталей Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов Проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов Проверять качество показаний регистрирующих приборов Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов Читать чертежи узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке

	Выбирать средства контроля и измерений Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей Печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката Осуществлять резку металла Осуществлять опилование металла Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го качества Производить лужение и пайку Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами

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. 04	ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование	Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для	Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов Тема 2.1 . Выполнение	36	По запросу работодателя

	измеряемых физических величин в регистрируемые параметры ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов	е слесарной обработки простых деталей Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		

		Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -36					

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	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 02	36	концентрированно	3 курс/ 5 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 03	36	концентрированно	3 курс/ 6 семестр	Дифференцированный зачет
УП. 04	36	концентрированно	2 курс/ 4 семестр	Дифференцированный зачет
Всего УП	180	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления				
ПК 1.1.	Раздел 1. Проведение анализа технологических операций производства и разработка предложения по автоматизации производственных процессов	1. Составление структурных схем, комбинированных аналоговых и цифровых измерительных приборов 2. Составление структурных схем генераторов низких и высоких частот, генераторов импульсов. 3. Разработка электрических принципиальных схем электронного усилителя.	Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	6
			Тема 1.2 Монтаж систем автоматического управления	12
			Тема 1.3 Наладка систем автоматического управления	12
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	4. Разработка электрических принципиальных схем триггерных и генераторных устройств. 5. Разработка и изготовление печатных плат по схеме электрической принципиальной.	Тема 2.1 Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	12

ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	6. Выполнение монтажа электроизмерительных приборов. 7. Выполнение навесного монтажа. 8. Пайка мягким припоем. 9. Составление технологической карты подготовительных работ для проведения монтажа, технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики.	Тема 3.1 Электрический монтаж блоков	6
			Тема 3.2 Монтаж и наладка системы управления	6
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	10. Сборка и монтаж радиоаппаратуры на микросхемах. 11 Монтаж и наладка электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением (ЧПУ).	Тема 4.1 Методы сборки	6
			Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения	6
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	12. Выполнение предмонтажных работ 13 Выполнение монтажных работ отдельных элементных узлов .	Тема 5.1 Технология монтажа систем автоматического управления и электронного оборудования	6
ВСЕГО				72
УП 02 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления				
ПК 2.1.	Раздел 1 Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Применение электронного оборудования в системе управления температурными режимами Применение электронного оборудования в различных системах	Тема 1. Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологичес	8

		управления подачей природного газа. Применение электронного оборудования в системах управления по расходу воды на охлаждение заготовок	кого процесса	
ПК 2.2.	Раздел 2 Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	1. Контроль и анализ системы управления температурными режимами 2. Контроль и анализ параметров давления в различных системах управления подачей природного газа. 3. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок.	Тема 2. Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	10
ПК 2.3.	Раздел 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	4. Изучение технической документации по эксплуатации станков с ЧПУ 5. Ознакомление с последовательностью комплексной проверки станка с ЧПУ после проведения ТО. 6. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе станка. 7. Заполнение агрегатного журнала и журнала технического обслуживания станков	Тема 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	18
Всего 36				
УП 03 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления				
ПК 3.1	Раздел 1. Диагностирование электронного оборудования и системы автоматического управления	1. Предмонтажная проверка элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления.	Тема 1.1 Основы монтажа электронных компонентов	6

		2. Монтаж исполнительных механизмов. 3. Монтаж элементов систем автоматического управления.	Тема 1.2 Электротехническое черчение. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)	6
ПК 3.2	Раздел 2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	4. Монтаж программируемых реле и контроллеров. 5. Калибровка датчиков систем автоматического управления. 6. Юстировка датчиков систем автоматического управления.	Тема 2.1 Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	6
ПК 3.3	Раздел 3. Произвести ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	7. Монтаж информационных цепей систем автоматического управления. 8. Наладка и регулировка параметров систем автоматического регулирования.	Тема 3.1 Монтаж электронного оборудования	6
		9. Проверка работоспособности смонтированного оборудования.	Тема 3.2 Монтаж и наладка систем автоматического управления	6
ПК 3.4.	Раздел 4. Консультирование пользователей автоматических систем управления.	10. Монтаж схем специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления. 11. Выполнение операций при настройке станка на обработку новой детали. 12. Оценка качества проведения монтажных работ	Тема 4.1 Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров Тема 4.2 Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	6
ВСЕГО				36
УП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике				36
ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов	- подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов - выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений	Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно-	12

		для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов - демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов - разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов - дефектация простых контрольно-измерительных приборов - оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов - защитная смазка деталей - ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов - регулировка простых контрольно-измерительных приборов	измерительных приборов	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 4.2	Раздел 2. Выполнение слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов	- подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов - выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов - размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества - выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше - контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов - контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества - контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов	Тема 2.1 . Выполнение слесарной обработки простых деталей	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				12

ПК 4.3	Раздел 3. Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	- подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				12

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП XX. ПМ 0X. Наименование		
Раздел 1. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Раздел N. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Промежуточная аттестация в форме....		
ПП XX. ПМ 0X. Наименование		
Раздел N. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
	Дидактические единицы	
Промежуточная аттестация в форме....		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Раздел 1. Проведение анализа технологических операций производства и разработка предложения по автоматизации производственных процессов		
Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	Содержание	6
	Определение параметров микроклимата на рабочем месте. Оценка воздействия вредных веществ на организм. Определение освещенности на рабочем месте	
Тема 1.2. Монтаж систем автоматического управления	Содержание	12
	Монтаж и подключение измерительных приборов. Монтаж вторичных приборов для измерения температуры Монтаж реле различных типов. Разработка схемы соединения релейной панели.	
Тема 1.3 Наладка систем автоматического управления	Содержание	12
	Наладка и подключение измерительных приборов. Наладка вторичных приборов для измерения температуры. Наладка реле различных типов. Наладка устройств сбора информации.	
Раздел 2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		
Тема 2.1 Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	Содержание	12
	Организация рабочего места. Применение монтажных инструментов и приспособлений для электро- и радиомонтажных работ. Пайка монтажных соединений. Пайка печатного монтажа.	
Раздел 3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.		
Тема 3.1 Электрический монтаж блоков	Содержание	6
	Разновидности электрического монтажа блоков. Технология жгутового монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокаливание, вырезание, накрутка.	
	Содержание	6

Тема 3.2 Монтаж и наладка системы управления	Монтаж системы управления. Проверка и установка обратной связи по положению. Настройка коэффициента усиления контура. Настройка характеристик элеткропривода. Составление схемы рабочего места для контролера САУ.	
Раздел 4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 4.1 Методы сборки	Содержание	6
	Метод предварительного подбора. Метод подбора по месту. Метод подгонки по месту. Метод регулировки при сборке.	
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание	6
	Подготовка поверхности. Сверление под резьбу. Установка и затяжкавинтов. Надежность и герметичность резьбовых соединений.	
Раздел 5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 5.1 Технология монтажа систем автоматического управления и электронного оборудования	Содержание	6
	Классификация изделий САУ по сложности конструкции. Изделия САУ - как объект монтажа.	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.		72
УП 02ПМ02 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления		
Раздел 1 Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса		
Тема1 Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Содержание	8
	Применение электронного оборудования в системе управления температурными режимами Применение электронного оборудования в различных системах управления подачей природного газа. Применение электронного оборудования в системах управления по расходу воды на охлаждение заготовок	
Раздел 2 Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации		
Тема2 Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Содержание	10
	Контроль и анализ системы управления температурными режимами	

	Контроль и анализ параметров давления в различных системах управления подачей природного газа. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок.	
Раздел 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления		
Тема 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	Содержание Изучение технической документации по эксплуатации станков с ЧПУ Ознакомление с последовательностью комплексной проверки станка с ЧПУ после проведения ТО. Освоение тест-программ, применяемых при неудовлетворительной работе станка. Заполнение агрегатного журнала и журнала технического обслуживания станков	18
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета		
Раздел 1. Диагностирование электронного оборудования и системы автоматического управления		
Тема 1.1 Основы монтажа электронных компонентов	Содержание Монтаж электрических схем с использованием резисторов. Монтаж электрических схем с использованием конденсаторов. Монтаж электрических схем с использованием диодов. Монтаж электрических схем с использованием транзисторов.	6
Тема 1.2 Электротехническое черчение. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)	Содержание Оформление тестовых документов. Оформление схем электрических принципиальных. Оформление схем электрических соединений, подключений, функциональных, структурных. Оформление печатных плат. Оформление сборочных чертежей. Проектирование схемы электрической принципиальной датчика движения по линии в САПР.	6
Раздел 2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 2.1 Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	Содержание Монтаж систем автоматического управления на базе программируемых реле.	6

	Наладка и настройка систем автоматического управления на базе программируемых реле. Наладка программного обеспечения систем автоматического управления на базе программируемых реле.	
Раздел 3. Произвести ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 3.1 Монтаж электронного оборудования	Содержание Монтаж элементов печатной платы датчика движения по линии. Изготовление печатной платы драйвера двигателей управляемой мобильной платформы (УМП). Монтаж элементов печатной платы драйвера двигателей УМП. Проверка работоспособности печатной платы печатной платы драйвера двигателей УМП.	6
Тема 3.2 Монтаж и наладка систем автоматического управления	Содержание Монтаж систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Наладка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Настройка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Калибровка и юстировка датчиков систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	6
Раздел 4. Консультирование пользователей автоматических систем управления.		
Тема 4.1 Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров	Содержание Монтаж и наладка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Настройка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Калибровка датчиков систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Наладка электронного оборудования микропроцессорных систем автоматического управления.	6
Тема 4.2 Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	Организационные формы монтажа. Виды организационных форм монтажа: стационарный, подвижный, стационарно-подвижный. Факторы, влияющие на выбор организационной формы монтажа. Классификационная схема организационных форм монтажа. Методы монтажа. Нормативные требования по проведению монтажных работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.		36

УП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		36
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов		
Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов	Содержание	12
	Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Подготовка к диагностированию измерительных приборов и средств автоматического управления Проведение технической диагностики измерительных приборов и средств автоматического управления Дефектация, ремонт, сборка, регулировка и юстировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов	
Раздел 2. Выполнение слесарной обработки простых деталей		
Тема 2.1 Выполнение слесарной обработки простых деталей	Содержание	12
	Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Разметка, рубка металла Правка, гибка и резка металла Опиливание металла Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание Нарезание резьбы Шабрение, притирка и доводка Сборка неразъёмных и резьбовых соединений	
Раздел 3. Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		
Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Содержание	12
	Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Чтение и составление схем соединений Сборка по электрическим принципиальным схемам приборов и механизмов оборудования	

	Выполнение монтажа, демонтажа и пайки полупроводниковых элементов, микросхем, резисторов и конденсаторов Проведение испытаний, пробного пуска и наладки электрических цепей	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории

Электротехники и основ электроники,

Электрических измерений,

Электронной техники и автоматического управления, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Электромонтажная

Механообработки

Зона под вид работ ЭЛЕКТРОМОНТАЖ

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. — М.: Издательство «Кнорус», 2021. — 352 с. — Текст: непосредственный;

2. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Текст]: учебник (2-е изд., стер.) / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. - Москва: Академия, 2017. — 272 с. - (Профессиональное образование). — ISBN: 978-5-4468-9261-7 / 9785446892617. - Текст: непосредственный;

3. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/448680> (дата обращения: 09.09.2022). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Цепи и сигналы электросвязи [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / П. А. Ушаков. - Москва: Академия, 2018. - 349, [1] с. : ил.; 22 см. - (Среднее

профессиональное образование. Радиотехника и телекоммуникации).; ISBN 978-5-7695-5669-2.

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 27.02.04 Автоматические системы управления.

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

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

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.	умение выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; - профессионально выполнять профилактические работы; - со знанием дела формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы - обосновывать критерии оценивания качества и работоспособности средств технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; - определять назначение и принцип действия измерительного оборудования; - владеть знаниями основ автоматического управления; - определять правильное назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - перечислять методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления.	отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 1.2.	- уметь правильно принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; - способность пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной	

		литературой; - правильно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - грамотно собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники. - владеть знанием основных правил построения чертежей и схем; - определение способов графического представления пространственных образов; - разбираться в основных положениях разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - определять физические процессы в электрических цепях; - знать методы расчета электрических цепей и преобразования электрической энергии; - способность определять область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	
	ПК 1.3.	- способность разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; - качественно оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; - уметь осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; - способность использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и	

		оформления технической документации. - разбираться в типах и конструктивных особенностях средств автоматизации технологических процессов, технических требованиях, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - способность правильно определять принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, методики расчета - правильно определять типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов, - знать технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - находить оптимальные принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, - применять методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов, - знать нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации, правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов; - применять методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций, - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов, а также правила разработки проектной, технической, технологической и	
	ПК 1.4.	- правильно определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;	

		- своевременно планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - качественно обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - в установленные сроки осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - правильно читать конструкторскую и технологическую документацию; - качественно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. - со знанием дела выполнять требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - обоснованно делать выбор основных этапов технологического процесса; - грамотно подбирать методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - обоснованно выбирать формы и средства для сбора и обработки данных; - соблюдать правила чтения конструкторской и технологической документации	
	ПК 1.5	- грамотно осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж, - оценивать качество проведения монтажных работ; - согласно нормативным требованиям выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и проведение монтажных работ;	

		- оптимально подбирать принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа; - владеть основными понятиями об измерениях, - - определять методы и приборы электротехнических измерений. - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
	ОК 01.	самостоятельно распознавать задачу, анализировать в профессиональном контексте, выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - способность самостоятельно реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий; - демонстрировать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - владеть основными источниками информации и ресурсами для решения задач в профессиональном контексте; - применять необходимые алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - грамотно применять методы работы в профессиональной и смежных сферах, структуру плана для решения задач; - разработать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	ОК 02.	- способность правильно определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - умение выделять наиболее значимое в перечне информации, грамотно оценивать практическую значимость	

		результатов поиска и правильно оформлять результаты поиска; - своевременно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - уметь использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - владеть номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - применять приемы структурирования информации; - определять формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
	ОК 03.	- умение определять актуальность нормативно - правовой документации в профессиональной деятельности; - правильно применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - владеть информацией о содержании актуальной нормативно - правовой документации; - пользоваться современной научной и профессиональной терминологией; - применять возможные траектории профессионального развития и самообразования; - владеть знаниями основ предпринимательской деятельности;	

		основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядком выстраивания презентации; - использовать информацию о кредитных банковских продуктах.	
	ОК 04.	- способность организовывать работу коллектива и команды; - умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды, анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание требований к управлению персоналом, принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - владеть знаниями психологических основ деятельности коллектива, психологическими особенностями личности; - ознакомиться с основами проектной деятельности.	
	ОК 05.	- способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - обладать знаниями об особенностях социального и культурного контекста; - владеть правилами оформления документов и построения устных сообщений.	
	ОК 06.	- владеть умением описывать значимость своей специальности; - способность применять стандарты антикоррупционного поведения; - определять сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; - обладать знаниями стандартов антикоррупционного поведения и последствиях его нарушения	
	ОК 07.	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу	

		с соблюдением принципов бережливого производства; - уметь организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - обладать знаниями правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - определять основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - ориентироваться в основных направлениях изменения климатических условий региона.	
	ОК 08.	- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - определять роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - владеть знаниями об основах здорового образа жизни; условиях профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - владеть информацией о средствах профилактики перенапряжения.	
	ОК 09.	- уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - активно участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - иметь возможность кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	

		- обладать способностью писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - владеть информацией об основных общеупотребительных глаголах (бытовой и профессиональной лексикой); лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностям произношения; правилам чтения текстов профессиональной направленности.	
УП 02	ПК 2.1.	осуществляет эксплуатацию и обслуживание электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций	
	ПК 2.2.	осуществляет контроль и анализ параметров систем в процессе их эксплуатации технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов анализирует функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; уверенно производит контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;	отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 2.3.	уверенно проводит регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления Демонстрирует умение производить эксплуатацию	

		аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, <i>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</i>	
	ОК 1	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 2	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04	демонстрирует навыки организации работы коллектива и команды взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы, понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
УП 03	ПК 3.1.	Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации. Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности	отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 3.2.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
	ПК 3.3.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
	ПК 3.4.	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	

	ОК 01.	Демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах	
	ОК 02.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование различных источников, включая электронные	
	ОК 03.	Демонстрация уверенности в знаниях, умениях, навыках избранной специальности	
		Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике	
	ОК 05.	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	
	ОК 06.	Соблюдение принципов профессиональной этики	
	ОК 07.	Самостоятельность при решении нетиповых профессиональных задач	
	ОК 09.	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей	
УП 04	ПК 4.1	- знает порядок подготовки рабочего места для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - выбирает инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - демонтирует простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - обеспечивает герметичность контролируемого оборудования	отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

		после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов - производит защитную смазку деталей - монтирует простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - разбирает простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - собирает простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - контролирует взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки - выполняет дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов - заполняет акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов	
	ПК 4.2	- подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов - выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке - осуществляет гибку и правку листового и профильного проката - осуществляет резку металла - осуществляет опилование металла - проверяет соответствие размеров деталей требованиям технической документации - нарезает наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности	

		- производит сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го квалитета - производит лужение и пайку	
	ПК 4.3	- подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов - выбирает инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - производит прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - выбирает провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - соединяет провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- ПП.01 ПМ 01 Внедрение средств автоматизации и систем
автоматизированного управления технологическими
процессами
- ПП.02 ПМ 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем
автоматического управления
- ПП.03 ПМ 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены
технических средств электронного оборудования и систем
автоматического управления
- ПП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по
контрольно-измерительным приборам и автоматике

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 27.02.04 Автоматические системы управления и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 01	ПМ.01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами	<i>МДК 01.01 Технология монтажа и наладки электронного оборудования и систем автоматического управления МДК 01.02 Технология монтажа и наладки электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
ПП. 02	ПМ.02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	<i>МДК 02.01 Технология эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления МДК 02.02 Технология эксплуатации электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
ПП. 03	ПМ.03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	<i>МДК 03.01 Выполнение работ по монтажу, испытаниям, наладке электронного оборудования и систем автоматического управления МДК.03.02 Организация технического обслуживания и ремонта электронного оборудования электронной части станков с числовым программным управлением</i>
ПП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	<i>МДК 04. 01Технология выполнения работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод")</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.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 2.1.	Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.	Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
ПК 2.3.	Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
ПК 3.1.	Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
ПК 3.2.	Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления

ПК 3.3.	Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 3.4.	Консультировать пользователей автоматических систем управления
ПК 4.1.	Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры
ПК 4.2.	Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов
ПК 4.3.	Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 01 Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами», «ВД 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления», «ВД 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления», «ВД 04 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» (по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	Практический опыт: проведения оценки и анализа средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления Умения:

	<i>выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления;</i> <i>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</i> <i>определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;</i> <i>выполнять профилактические работы;</i> <i>формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы</i> <i>принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение;</i> <i>пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;</i> <i>оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;</i> <i>собирать электрические схемы и проверять их работу;</i> <i>измерять параметры электрической цепи;</i> <i>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</i> <i>определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники.</i> <i>разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;</i> <i>оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов;</i> <i>осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации;</i> <i>использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации.</i> <i>определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке;</i> <i>определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами;</i> <i>планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий;</i> <i>обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки;</i> <i>осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса;</i> <i>читать конструкторскую и технологическую документацию;</i>

		выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; осуществлять электро- и радиомонтаж, оценивать качество проведения монтажных работ; выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления
Эксплуатация электронного оборудования систем автоматического управления	и	Практический опыт: осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса осуществления контроля и анализа параметров систем в процессе их эксплуатации технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов Умения: производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования систем автоматического управления	и	Практический опыт: выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления выполнять техническую поддержку пользователей по работе систем автоматизации технологических процессов Умения: выбирать метод и вид измерения; пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации; проводить необходимые технические расчеты электрических схем;

	<i>рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</i> проводить диагностику измерительных приборов и средств автоматического управления на основании полученных результатов производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления <i>консультировать пользователей по работе с информационной базой АСУ;</i> консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУ
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Практический опыт: Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Контроль шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

	Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Умения: Читать чертежи простых контрольно-измерительных приборов Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей простых контрольно-измерительных приборов Печатать чертежи простых контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Демонтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Обеспечивать герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов Производить защитную смазку деталей Монтировать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки Выполнять дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Заполнять акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов Принимать решение о замене или ремонте неисправных узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов Проверять и корректировать «ноль» контрольно-измерительных приборов Проверять качество показаний регистрирующих приборов Производить зачистку электрических контактов контрольно-измерительных приборов Производить чистку и замену защитных смотровых стекол контрольно-измерительных приборов Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов Читать чертежи узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов

	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Выбирать средства контроля и измерений Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей Печатать чертежи с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Осуществлять гибку и правку листового и профильного проката Осуществлять резку металла Осуществлять опилование металла Проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации Нарезать наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности Производить сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го качества Производить лужение и пайку Читать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов Использовать персональную вычислительную технику для просмотра простых электрических схем контрольно-измерительных Печатать простые электрические схемы контрольно-измерительных приборов с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 04	ПК 4.1 Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое	Изучение конструкторской и технологической документации на простые контрольно-измерительные приборы Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно-измерительных приборов	Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов	72	По запросу работодателя

	преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов ПК 4.3 Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов Демонтаж и монтаж простых контрольно-измерительных приборов Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Дефектация простых контрольно-измерительных приборов Оформление актов дефектации простых контрольно-измерительных приборов Защитная смазка деталей Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов Регулировка простых контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и простые детали контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов Размерная обработка деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Выполнение операций по пригонке деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества и шероховатостью Ra 6,3 и выше Контроль формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов Контроль размеров узлов и деталей контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го качества Контроль шероховатости поверхности простых	Тема 2.1 . Выполнение слесарной обработки простых деталей Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		

		деталей контрольно-измерительных приборов Изучение конструкторской и технологической документации на производимые работы по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Подготовка рабочего места для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Выбор инструментов и приспособлений для монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Прокладка простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	108	концентрированно	3 курс/ 5 семестр
ПП. 02	108	концентрированно	3 курс/ 6 семестр
ПП. 03	72	концентрированно	3 курс/ 6 семестр
ПП. 04	72	концентрированно	3 курс/ 5 семестр
Всего ПП	360	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП.01	Внедрение средств автоматизации и систем автоматизированного управления технологическими процессами			

ПК 1.1.	Раздел 1. Проведение анализа технологических операций производства и разработка предложения по автоматизации производственных процессов	Наладка промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. Регулировка напряжения срабатывания отпускания реле. Настройка поляризованных реле. Проверка качества настройки по осциллографу. Перемотка обмоток реле.	Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	6
			Тема 1.2 Монтаж систем автоматического управления	12
			Тема 1.3 Наладка систем автоматического управления	12
ПК 1.2.	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Составление и монтаж схем соединений средней сложности Работа со схемами электронных узлов и блоков измерительной аппаратуры Работа со схемами первичных преобразователей, монтаж преобразователей по месту. Работа с технической документацией по монтажу электронных устройств. Работа с технической документацией по монтажу первичных преобразователей.	Тема 2.1 Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	12
			Тема 2.2 Сборка электронной части ЧПУ	12
			Тема 2.3 Испытание электронной части ЧПУ	12
ПК 1.3.	Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	Подготовка и проведение монтажа контрольно-измерительных приборов и элементов систем автоматики. Работа с технической документацией по монтажу станков с ЧПУ.	Тема 3.1 Электрический монтаж блоков	12
			Тема 3.2 Монтаж и наладка системы управления	12

		Предмонтажная проверка элементной базы фрезерного станка с ЧПУ. Предмонтажная проверка элементной базы сверлильного станка с ЧПУ. Выполнение монтажа электроизмерительных приборов и средств автоматики		
ПК 1.4.	Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Наладка схем сигнализации, защиты и блокировки. Комплексная наладка систем контроля и автоматического регулирования. Подготовка программ обработки деталей Настройка станка с ЧПУ на обработку партии деталей Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем.	Тема 4.1 Методы сборки Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения	6 6
ПК 1.5.	Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	Термообработка деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и	Тема 5.1 Технология монтажа систем автоматического управления и электронног	6

		аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации. Монтаж электронных блоков станков с ЧПУ (токарного, фрезерного, сверлильного).	о оборудовании	
ВСЕГО				108
ПП 02 Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления				
ПК 2.1.	Раздел 1 Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Работа со схемами управления уровнем воды в барабане котлоагрегата ДКВР. Работа со схемами управления соотношением «газ – воздух». Работа со схемами управления разряжения в топке котлоагрегата КВГМ-100. Работа со схемы управления тепловыми режимами в ДСП. Работа со схемами управления газовой фазой в ДСП. Изучение структурной схемы контроллера. Изучение структурной схемы контроллера. Обслуживание контроллера. Обслуживание контроллера. Выполнения программирования контроллеров. Изучения схем управления контроллером по сбору и обработки информации. Построения локальной сети отображения информации с контроллером.	Тема 1. Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	42

		Программирование регуляторов «П», «ПИ», «ПД» и ПИД». Ознакомление с УЧПУ с применением микро-ЭВМ на микропроцессорах. Ознакомление с элементной базой микроэлектроники, применяемой в электроавтоматике станка с ЧПУ. Введение в систему станка диагностических устройств. Ознакомление с регулировкой частоты вращения и изменение направления как программным методом, так и вручную. Создание УЧПУ, управляющих как отдельными станками, так и группой станков. Изучение документации по управлению от ЭВМ комплекта станков. Объединение локальных сетей с помощью маршрутизаторов. Изучение технической документации САУ температурными режимами Измерение температуры пара на выходе с котлоагрегата ДКВР, с помощью интеллектуальных преобразователей температуры в системах автоматического управления (САУ). Измерение температуры воды с помощью термопреобразователей микропроцессорных – ТХАУ Метран - 271МП в САУ. Измерение температуры в ДСП, ЭСПЦ, с помощью термопреобразователей термоэлектрических – ТХА Метран – 231 в САУ.		

		Измерение давления воды, подаваемой в ТП на ОАО «ОЭМК», с помощью датчики Rosemount 3051CA. Измерение абсолютного давления с помощью датчики Метран-150ТА. Измерение избыточного давления с помощью датчики Метран-55-ДИ. Измерение расхода воды с помощью расходомера Rosemount серии 8800D . Измерение расхода газа при подаче на газорезку заготовок с помощью счетчика Метран-331. Измерения уровня воды в закрытом резервуаре с помощью уровня Rosemount 3051S-L Измерение уровня воды в резервуаре с помощью контактного уровнемера Rosemount 5301 . Измерение уровня воды с помощью бесконтактного ультразвукового уровнемера Rosemount 3105. Работа с блоками питания Метран-600М. Работа с импульсными источниками питания постоянного тока Метран-601Б. Работа с многоканальным регистратором Метран-900 (сбор информации с датчиков температуры). Работа на портативном калибраторе давления Метран-517.		
ПК 2.2.	Раздел 2 Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей микропроцессорных. Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью	Тема 2. Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	36

		термопреобразователей термоэлектрических . Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических. Контроль и анализ параметров давления в системе управления подачей природного газа. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок Разработка программ по регулированию параметров ТП с помощью «П», «ПИ», «ПД» и ПИД» законов регулирования. Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. Ознакомление с мониторингом предприятия для контроля работы станка с ЧПУ. Контроль оперативной информации современных систем ЧПУ с помощью ПК.		
ПК 2.3.	Раздел 3Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	Ознакомление с измерительной оснасткой станка: датчики положения, центроискатели, индикаторы, приборы для определения геометрических размеров деталей и инструмента и т.д.	Тема 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования	30

		Комплексная проверка станка с ЧПУ. Ознакомление с библиотекой управляющих программ с энергонезависимой памятью устройств ЧПУ. Настройка режимов работ системы ЧПУ типа CNC: режим ввода информации. автоматический режим. режим вмешательства оператора в процесс автоматического управления. ручной режим. режим редактирования. режим вывода информации УП на внешние устройства. режим вычислений требуемых величин. дисплейный режим. режим диагностирования. Получение навыков при снятии показаний по шкалам продольного и поперечного движения суппорта. Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков. Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. Диагностика работоспособности станка с ЧПУ.	ия и прикладног о программно го обеспечени я автоматичес ких систем управления	
ВСЕГО				108
ПП 03 Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления				
ПК 3.1	Раздел 1. Диагностирование электронного оборудования и	- Проведение пусконаладочных работ.	Тема 1.1 Основы монтажа	6

	системы автоматического управления	- Техническое обслуживание промежуточных реле различных типов постоянного и переменного тока. - Техническое обслуживание электрических исполнительных механизмов. - Поверка и калибровка измерительных приборов.	электронных компонентов	
			Тема 1.2 Электротехническое черчение. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)	6
	Раздел 2 Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением	- Освоение методов оценки технического состояния станка с ЧПУ. - Ознакомление с различными видами ЧПУ (адаптивными, позиционными и контурными). - Ознакомление с критериями оценки качества работы станка с ЧПУ. - Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков. - Профилактическая регулировка механизмов и устройств станка с ЧПУ..	Тема 2.1 Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением	6
ПК 3.2	Раздел 3. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	- Проверка работоспособности стенда калибровки СИ в полуавтоматическом режиме. - Поверка автоматических электронных приборов. - Работа с встроенными тестовыми программами по проверке работоспособности периферийного оборудования..	Тема 3.1 Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	6
	Раздел 4 Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением	- Ознакомление с режимами работы системы ЧПУ типа CNC. - Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков.	Тема 4.1 Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением	6

		- Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. - Диагностика работоспособности станка с ЧПУ.		
ПК 3.3	Раздел 5 Произвести ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	- Поверка пружинных манометров. - Поверка чувствительности электронного усилителя. - Определение величины сопротивления источника питания.	Тема 5.1 Монтаж электронного оборудования	6
			Тема 5.2 Монтаж и наладка систем автоматического управления	6
	Раздел 6 Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением	- Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. - Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. - Ознакомление со станками и системами циклового программного управления (ЦПУ). - Ознакомление с системами ЧПУ: позиционными, контурными (непрерывными), универсальными (комбинированными), многоконтурными.	Тема 6.1 Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением	6
	Раздел 7. Консультирование пользователей автоматических систем управления.	- Поверка вторичных приборов. - Поверка вторичных приборов с унифицированным сигналом. - Выполнение операции среднего ремонта при обслуживании СИ и СА. - Выполнение операции капитального ремонта при обслуживании СИ и СА.	Тема 7.1 Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров Тема 7.2 Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	12

	Раздел 8 Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным управлением	- Выполнение наладки станков на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки. - Комплексная проверка станка с ЧПУ.	Тема 8.1 Ремонт электронного оборудовани я станков с числовым программны м управлением	12
ВСЕГО				72
ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике				72
ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту контрольно- измерительных приборов	- инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии, знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами; - ознакомление с рабочим местом для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых контрольно- измерительных приборов - выполнение демонтажа контрольно-измерительных приборов - разборка и сборка контрольно- измерительных приборов - дефектация контрольно- измерительных приборов и оформление сопроводительной документации - проведение ремонта и замены деталей и узлов контрольно- измерительных приборов - проведение регулировки контрольно-измерительных приборов	Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно- измерительн ых приборов	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК 4.2	Раздел 2. Выполнение слесарной обработки простых деталей контрольно- измерительных приборов	- проведение слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го квалитета - выполнение операций по пригонке деталей и узлов (шабрение, притирка, доводка) контрольно-измерительных приборов с точностью до 12го квалитета и шероховатостью Ra 6,3 и выше - проведение контроля формы простых узлов и деталей контрольно-измерительных приборов	Тема 2.1 . Выполнение слесарной обработки простых деталей	20

		- проведение контроля шероховатости поверхности простых деталей контрольно-измерительных приборов		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				20
ПК 4.3	Раздел 3. Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	- осуществление прокладки электрических схем контрольно-измерительных приборов - соединение элементов электрических схем контрольно-измерительных приборов	Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				28

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Раздел 1. Проведение анализа технологических операций производства и разработка предложения по автоматизации производственных процессов		
Тема 1.1 Охрана труда и безопасное ведение работ	Содержание	6
	Определение параметров микроклимата на рабочем месте. Оценка воздействия вредных веществ на организм. Определение освещенности на рабочем месте	
Тема 1.2. Монтаж систем автоматического управления	Содержание	12
	Монтаж и подключение измерительных приборов. Монтаж вторичных приборов для измерения температуры Монтаж реле различных типов. Разработка схемы соединения релейной панели.	
Тема 1.3 Наладка систем автоматического управления	Содержание	12
	Наладка и подключение измерительных приборов. Наладка вторичных приборов для измерения температуры. Наладка реле различных типов. Наладка устройств сбора информации.	
Раздел 2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами		
	Содержание	12

Тема 2.1 Электро- и радиомонтажные работы электронного оборудования	Организация рабочего места. Применение монтажных инструментов и приспособлений для электро- и радиомонтажных работ. Пайка монтажных соединений. Пайка печатного монтажа.	
Тема 2.2 Сборка электронной части ЧПУ	Содержание Составление схемы сборочного состава и технологической схемы сборки устройства	12
Тема 2.3 Испытание электронной части ЧПУ	Содержание Программа испытаний электронной части станков с ЧПУ. Испытание на механические воздействия. Электрические испытания.	12
Раздел 3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.		
Тема 3.1 Электрический монтаж блоков	Содержание Разновидности электрического монтажа блоков. Технология жгутового монтажа. Основные технологические операции: пайка, сварка, обжимка, прокаливание, вырезание, накрутка.	12
Тема 3.2 Монтаж и наладка системы управления	Содержание Монтаж системы управления. Проверка и установка обратной связи по положению. Настройка коэффициента усиления контура. Настройка характеристик электропривода. Составление схемы рабочего места для контролера САУ.	12
Раздел 4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 4.1 Методы сборки	Содержание Метод предварительного подбора. Метод подбора по месту. Метод подгонки по месту. Метод регулировки при сборке.	6
Тема 4.2. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание Подготовка поверхности. Сверление под резьбу. Установка и затяжка винтов. Надежность и герметичность резьбовых соединений.	6
Раздел 5 Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления		

Тема 5.1 Технология монтажа систем автоматического управления и электронного оборудования	Содержание	6
	Классификация изделий САУ по сложности конструкции. Изделия САУ - как объект монтажа.	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.		108
Раздел 1 Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса		
Тема 1. Применение электронного оборудования и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Содержание	42
	Работа со схемами управления уровнем воды в барабане котлоагрегата ДКВР. Работа со схемами управления соотношением «газ – воздух». Работа со схемами управления разряжения в топке котлоагрегата КВГМ-100. Работа со схемы управления тепловыми режимами в ДСП. Работа со схемами управления газовой фазой в ДСП. Изучение структурной схемы контроллера. Изучение структурной схемы контроллера. Обслуживание контроллера. Обслуживание контроллера. Выполнения программирования контроллеров. Изучения схем управления контроллером по сбору и обработки информации. Построения локальной сети отображения информации с контроллером. Программирование регуляторов «П», «ПИ», «ПД» и ПИД». Ознакомление с УЧПУ с применением микро-ЭВМ на микропроцессорах. Ознакомление с элементной базой микроэлектроники, применяемой в электроавтоматике станка с ЧПУ. Введение в систему станка диагностических устройств. Ознакомление с регулировкой частоты вращения и изменение направления как программным методом, так и вручную. Создание УЧПУ, управляющих как отдельными станками, так и группой станков. Изучение документации по управлению от ЭВМ комплекта станков. Объединение локальных сетей с помощью маршрутизаторов.	

	Изучение технической документации САУ температурными режимами Измерение температуры пара на выходе с котлоагрегата ДКВР, с помощью интеллектуальных преобразователей температуры в системах автоматического управления (САУ). Измерение температуры воды с помощью термопреобразователей микропроцессорных – ТХАУ Метран - 271МП в САУ. Измерение температуры в ДСП, ЭСПЦ, с помощью термопреобразователей термоэлектрических – ТХА Метран – 231 в САУ. Измерение давления воды, подаваемой в ТП на ОАО «ОЭМК», с помощью датчики Rosemount 3051CA. Измерение абсолютного давления с помощью датчики Метран-150ТА. Измерение избыточного давления с помощью датчики Метран-55-ДИ. Измерение расхода воды с помощью расходомера Rosemount серии 8800D . Измерение расхода газа при подаче на газорезку заготовок с помощью счетчика Метран-331. Измерения уровня воды в закрытом резервуаре с помощью уровня Rosemount 3051S-L Измерение уровня воды в резервуаре с помощью контактного уровнемера Rosemount 5301 . Измерение уровня воды с помощью бесконтактного ультразвукового уровнемера Rosemount 3105. Работа с блоками питания Метран-600М. Работа с импульсными источниками питания постоянного тока Метран-601Б. Работа с многоканальным регистратором Метран-900 (сбор информации с датчиков температуры). Работа на портативном калибраторе давления Метран-517.	
Раздел 2 Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации		
Тема 2. Контроль и анализ функционирования систем автоматического управления в процессе эксплуатации	Содержание Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей микропроцессорных. Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических . Контроль и анализ системы управления температурными режимами с помощью термопреобразователей термоэлектрических. Контроль и анализ параметров давления в системе управления подачей природного газа. Контроль и анализ параметров по расходу воды на охлаждение заготовок	36

	Разработка программ по регулированию параметров ТП с помощью «П», «ПИ», «ПД» и ПИД» законов регулирования. Применение ПК для контроля параметров электронного оборудования станков с ЧПУ. Ознакомление с информационными системами ЧПУ металлообрабатывающих цехов. Ознакомление с мониторингом предприятия для контроля работы станка с ЧПУ. Контроль оперативной информации современных систем ЧПУ с помощью ПК.	
Раздел 3 Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления		
Тема 3. Проведение регламентных и профилактических работ, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления	Содержание	30
	Ознакомление с измерительной оснасткой станка: датчики положения, центроискатели, индикаторы, приборы для определения геометрических размеров деталей и инструмента и т.д. Комплексная проверка станка с ЧПУ. Ознакомление с библиотекой управляющих программ с энергонезависимой памятью устройств ЧПУ. Настройка режимов работ системы ЧПУ типа CNC: - режим ввода информации. - автоматический режим. - режим вмешательства оператора в процесс автоматического управления. - ручной режим. - режим редактирования. - режим вывода информации УП на внешние устройства. - режим вычислений требуемых величин. - дисплейный режим. - режим диагностирования. Получение навыков при снятии показаний по шкалам продольного и поперечного движения суппорта. Техническое обслуживание электронных блоков агрегатных станков. Ремонт электронного оборудования станков с ЧПУ. Диагностика работоспособности станка с ЧПУ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета		108
Раздел 1. Диагностирование электронного оборудования и системы автоматического управления		
Тема 1.1	Содержание	6

Основы монтажа электронных компонентов	Монтаж электрических схем с использованием резисторов. Монтаж электрических схем с использованием конденсаторов. Монтаж электрических схем с использованием диодов. Монтаж электрических схем с использованием транзисторов.	
Тема 1.2 Электротехническое черчение. Системы автоматизированного проектирования (CAD-системы)	Содержание Оформление тестовых документов. Оформление схем электрических принципиальных. Оформление схем электрических соединений, подключений, функциональных, структурных. Оформление печатных плат. Оформление сборочных чертежей. Проектирование схемы электрической принципиальной датчика движения по линии в САПР.	6
Раздел 2 Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением		
Тема 2.1 Организация технического обслуживания электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание Заполнение агрегатного журнала станка с ЧПУ после проведения ТО. Составление графика планового технического обслуживания токарного станка с ЧПУ. Расчет времени простоя при техническом обслуживании станка с ЧПУ. Чтение чертежей и схем механических, гидравлических, электрических и электронных устройств станков с ЧПУ.	6
Раздел 3. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 3.1 Монтаж управляющих систем на базе программируемых реле	Содержание Монтаж систем автоматического управления на базе программируемых реле. Наладка и настройка систем автоматического управления на базе программируемых реле. Наладка программного обеспечения систем автоматического управления на базе программируемых реле.	6
Раздел 4 Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением		
Тема 4.1 Диагностика электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание Тестирование технического состояния станка. Осуществление контроля начальной точности станка. Контроль качества обработки деталей. Диагностика микросхем	6

	Проведение планового осмотра, проверка электрооборудования и устройств с ЧПУ. Определение неисправности станка с ЧПУ и причины ее возникновения.	
Раздел 5. Произвести ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления		
Тема 5.1 Монтаж электронного оборудования	Содержание Монтаж элементов печатной платы датчика движения по линии. Изготовление печатной платы драйвера двигателей управляемой мобильной платформы (УМП). Монтаж элементов печатной платы драйвера двигателей УМП. Проверка работоспособности печатной платы печатной платы драйвера двигателей УМП.	6
Тема 5.2 Монтаж и наладка систем автоматического управления	Содержание Монтаж систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Наладка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Настройка систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов. Калибровка и юстировка датчиков систем автоматического управления на базе общепромышленных регуляторов.	6
Раздел 6 Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением		
Тема 6.1 Организация ремонта электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание Применение методов исключения и сравнения при ремонте электронного оборудования станков с ЧПУ	6
Раздел 7. Консультирование пользователей автоматических систем управления.		
Тема 7.1 Монтаж микроконтроллеров и микропроцессоров	Содержание Монтаж и наладка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Настройка систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Калибровка датчиков систем автоматического управления на базе микроконтроллеров. Наладка электронного оборудования микропроцессорных систем автоматического управления.	6
Тема 7.2 Технология монтажа специализированных изделий и систем автоматического управления	Организационные формы монтажа. Виды организационных форм монтажа: стационарный, подвижный, стационарно-подвижный. Факторы, влияющие на выбор	6

	организационной формы монтажа. Классификационная схема организационных форм монтажа. Методы монтажа. Нормативные требования по проведению монтажных работ.	
Раздел 8 Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным		
Тема 8.1 Ремонт электронного оборудования станков с числовым программным управлением	Содержание	12
	Определение числа импульсов преобразователя частоты управления двигателем. Сборка схемы внешних соединений блоков управления сервоприводов. Ревизия пульта управления станка с ЧПУ. Составление дефектной ведомости при ремонте электронных блоков управления. Отыскание неисправностей электронных блоков вспомогательных механизмов станков.	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета.		72
ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		72
Раздел 1. Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов		24
Тема 1.1 Выполнение работ по ремонту контрольно-измерительных приборов	Содержание	
	Ознакомление со стендами и установками для ремонта и регулировки контрольно-измерительных приборов Диагностика, дефектовка, ремонт, сборка приборов для измерения и контроля расхода жидкостей и газов. Диагностика, дефектовка, ремонт, сборка приборов для измерения и контроля тепловых величин. Диагностика, дефектовка, ремонт, сборка электроизмерительных приборов Оформление сопроводительной документации при проведении ремонтных работ	
Раздел 2. Выполнение слесарной обработки простых деталей		20
Тема 2.1 Выполнение слесарной обработки простых деталей	Содержание	
	Проведение слесарной обработки деталей контрольно-измерительных приборов в соответствии с требованиями документации Контроль геометрических параметров деталей после проведения обработки	
Раздел 3. Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов		28
	Содержание	

Тема 3.1 Выполнение монтажа простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Монтаж приборов в щитах и пультах управления в соответствии с проектными решениями. Монтаж приборов в щитах и пультах управления по формализованному индивидуальному заданию Изготовление монтажных жгутов и шаблонов, макетов и демонстрационных стендов. Монтаж электрических проводок в щитах и пультах в соответствии с проектными решениями. Монтаж электрических проводок в щитах и пультах по формализованному индивидуальному заданию.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		72

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

4. Автоматизация технологических процессов: Учебное пособие для студ. сред. проф. образования / Владимир Юрьевич Шишмарев. — М.: Издательство «Кнорус», 2021. — 352 с. — Текст: непосредственный;

5. Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов [Текст]: учебник (2-е изд., стер.) / С. М. Андреев, Б. Н. Парсункин. - Москва: Академия, 2017. — 272 с. - (Профессиональное образование). — ISBN: 978-5-4468-9261-7 / 9785446892617. - Текст: непосредственный;

6. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/448680> (дата обращения: 09.09.2022). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Цепи и сигналы электросвязи [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / П. А. Ушаков. - Москва: Академия, 2018. - 349, [1] с. : ил.; 22 см. - (Среднее профессиональное образование. Радиотехника и телекоммуникации).; ISBN 978-5-7695-5669-2.

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 27.02.04 Автоматические системы управления.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1.	умение выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных производственных процессов, осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; - профессионально выполнять профилактические работы; - со знанием дела формулировать предложения по сокращению времени и затрат на производственные процессы - обосновывать критерии оценивания качества и работоспособности средств	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)

		технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; - определять назначение и принцип действия измерительного оборудования; - владеть знаниями основ автоматического управления; - определять правильное назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; - перечислять методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления.	
	ПК 1.2.	- уметь правильно принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение; - способность пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - правильно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; - грамотно собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи; - способность выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; определять и анализировать основные параметры электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники. - владеть знанием основных правил построения чертежей и схем; - определение способов графического представления пространственных образов; - разбираться в основных положениях разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - определять физические процессы в электрических цепях; - знать методы расчета электрических цепей и преобразования электрической энергии; - способность определять область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	
	ПК 1.3.	- способность разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;	

		- качественно оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; - уметь осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; - способность использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации. - разбираться в типах и конструктивных особенностях средств автоматизации технологических процессов, технических требованиях, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - способность правильно определять принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, методики расчета - правильно определять типы и конструктивные особенности средств автоматизации технологических процессов, - знать технические требования, предъявляемые к электронному оборудованию и системам автоматического управления технологическими процессами, - находить оптимальные принципы выбора средств автоматизации технологических процессов, - применять методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов, - знать нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации, правила выполнения монтажа средств автоматизации технологических процессов; - применять методы испытаний, правила и условия выполнения работ по наладке средств автоматизации технологических операций, - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при работе со средствами автоматизации технологических процессов, а также	

		правила разработки проектной, технической, технологической и	
	ПК 1.4.	- правильно определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке; методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами; - своевременно планировать оценку соответствия основных параметров технологических процессов требованиям нормативных документов и технических условий; - качественно обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки; - в установленные сроки осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса; - правильно читать конструкторскую и технологическую документацию; - качественно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. - со знанием дела выполнять требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса; - обоснованно делать выбор основных этапов технологического процесса; - грамотно подбирать методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности; - обоснованно выбирать формы и средства для сбора и обработки данных; - соблюдать правила чтения конструкторской и технологической документации	
	ПК 1.5	- грамотно осуществлять предмонтажную проверку элементной базы, средств измерений и систем автоматического управления; - осуществлять электро- и радиомонтаж, - оценивать качество проведения монтажных работ; - согласно нормативным требованиям выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления и проведение монтажных работ;	

		- оптимально подбирать принципы действия и структурно-алгоритмичную организацию технологического процесса монтажа; - владеть основными понятиями об измерениях, - - определять методы и приборы электротехнических измерений. - соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	
	ОК 01.	самостоятельно распознавать задачу, анализировать в профессиональном контексте, выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - способность самостоятельно реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий; - демонстрировать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - владеть основными источниками информации и ресурсами для решения задач в профессиональном контексте; - применять необходимые алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - грамотно применять методы работы в профессиональной и смежных сферах, структуру плана для решения задач; - разработать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	ОК 02.	- способность правильно определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации; планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; - умение выделять наиболее значимое в перечне информации, грамотно оценивать практическую значимость результатов поиска и правильно оформлять результаты поиска; - своевременно применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	

		- уметь использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - владеть номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - применять приемы структурирования информации; - определять формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
	ОК 03.	- умение определять актуальность нормативно - правовой документации в профессиональной деятельности; - правильно применять современную научную профессиональную терминологию; - грамотно определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - владеть информацией о содержании актуальной нормативно - правовой документации; - пользоваться современной научной и профессиональной терминологией; - применять возможные траектории профессионального развития и самообразования; - владеть знаниями основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности; правил разработки бизнес-планов; порядком выстраивания презентации; - использовать информацию о кредитных банковских продуктах.	
	ОК 04.	- способность организовывать работу коллектива и команды;	

		- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды, анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; - знание требований к управлению персоналом, принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; - умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - владеть знаниями психологических основ деятельности коллектива, психологическими особенностями личности; - ознакомиться с основами проектной деятельности.	
	ОК 05.	- способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - обладать знаниями об особенностях социального и культурного контекста; - владеть правилами оформления документов и построения устных сообщений.	
	ОК 06.	- владеть умением описывать значимость своей специальности; - способность применять стандарты антикоррупционного поведения; - определять сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; - обладать знаниями стандартов антикоррупционного поведения и последствиях его нарушения	
	ОК 07.	- умение соблюдать нормы экологической безопасности; - способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - уметь организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - обладать знаниями правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - определять основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения	

		ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - ориентироваться в основных направлениях изменения климатических условий региона.	
	ОК 08.	- умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - определять роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - владеть знаниями об основах здорового образа жизни; условиях профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - владеть информацией о средствах профилактики перенапряжения.	
	ОК 09.	- уметь понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - активно участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - иметь возможность кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - обладать способностью писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - знать правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - владеть информацией об основных общеупотребительных глаголах (бытовой и профессиональной лексикой); лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностям произношения; правилам чтения текстов профессиональной направленности.	
УП 02	ПК 2.1.	осуществляет эксплуатацию и обслуживание электронного оборудования и систем	

		автоматического управления с учетом специфики технологического процесса анализирует эффективность средств автоматизации технологических операций	
	ПК 2.2.	осуществляет контроль и анализ параметров систем в процессе их эксплуатации технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов анализирует функционирование параметров систем в процессе эксплуатации; уверенно производит контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен
	ПК 2.3.	уверенно проводит регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления Демонстрирует умение производить эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, <i>выполнять контроль и анализ систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации;</i>	
	ОК 1	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 2	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04	демонстрирует навыки организации работы коллектива и команды взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	

		проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 09	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы, понимает тексты на базовые профессиональные темы участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
ПП 03	ПК 3.1.	Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации. Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен
	ПК 3.2.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
	ПК 3.3.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
	ПК 3.4.	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	
	ОК 01.	Демонстрация способности анализировать рабочую ситуацию и принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах	
	ОК 02.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование различных источников, включая электронные	
	ОК 03.	Демонстрация уверенности в знаниях, умениях, навыках избранной специальности	
		Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами в ходе обучения и на производственной практике	
	ОК 05.	Выполнение задания в соответствии с отведенной ролью (во время моделирования ситуации)	
	ОК 06.	Соблюдение принципов профессиональной этики	
	ОК 07.	Самостоятельность при решении нетиповых профессиональных задач	
	ОК 09.	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей	

ПП 04	ПК 4.1	- знает порядок подготовки рабочего места для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - выбирает инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых контрольно-измерительных приборов - демонтирует простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - обеспечивает герметичность контролируемого оборудования после демонтажа простых контрольно-измерительных приборов - производит защитную смазку деталей - монтирует простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - разбирает простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - собирает простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности - контролирует взаимное расположение узлов и деталей простых контрольно-измерительных приборов после сборки - выполняет дефектацию деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов - заполняет акты дефектации простых контрольно-измерительных приборов	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты
	ПК 4.2	- подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения слесарной обработки деталей и узлов контрольно-измерительных приборов - выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке - осуществляет гибку и правку листового и профильного проката - осуществляет резку металла - осуществляет опилование металла	

		- проверяет соответствие размеров деталей требованиям технической документации - нарезает наружную и внутреннюю резьбу до 7-го класса точности - производит сверление, зенкование и развертывание отверстий с точностью до 12го качества - производит лужение и пайку	
	ПК 4.3	- подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения монтажа электрических схем контрольно-измерительных приборов - выбирает инструменты для производства работ по монтажу простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - производит прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - выбирает провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов - соединяет провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами	

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»	
«ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА».....	
«ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	
«ОУДП.04 МАТЕМАТИКА».....	
«ОУДБ.05 ИНФОРМАТИКА»	
«ОУДБ.06 ИСТОРИЯ»	
«ОУДБ.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	
«ОУДБ.08 ГЕОГРАФИЯ».....	
«ОУДП.09 ФИЗИКА»	
«ОУДБ.10 ХИМИЯ».....	
«ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»	
«ОУДБ.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	
«ОУДБ.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ».....	
«ОУДД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	
«ОУДД.15 ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИНДУСТРИЙ».....	
«ОУДД.16 ХИМИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ».....	
«ОУДД.17 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»	
«О.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ».....	
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»	
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ».....	

«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....
«ОП.05* ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»
« ОП.06* МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....
«ОП.07* ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ».....
«ОП.08ц САПР».....
«ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....
«ОП.10ц 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Баранова Наталья Александровна, преподаватель русского языка и литературы, высшая квалификационная категория.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ОГСЭ»

Протокол №8 от «25» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК: _____/Е.В. Идрисова/

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.01 Русский язык
по профилю: технологический
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2023г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 61 час, теоретическая подготовка 49 часов, в том числе в форме практической подготовки 8 часов, лабораторные (практические) занятия 12 часов, самостоятельной учебной работы обучающихся 0 часов, консультации 9 часов, экзамен 8 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Наименование разделов дисциплины:

1. Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры
2. Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография
3. Раздел 3. Синтаксис и пунктуация
4. Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	10
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	29
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Русский язык» на базовом уровне отводится 78 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

- сформировать у обучающихся знания и умения в области языка;
- сформировать навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и командах	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- 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

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- 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);

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	- 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

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в работе с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления на основе аргументирования и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	-уметь анализировать, характеризовать и сравнивать языковые явления, происходящие в русском и других языках, из которых заимствованы термины; - уметь применять знания о признаках и структуре текста, при разработке и оформлении технической документации; - умеют оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ и языковыми нормами; - знают нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации; - уметь выражать свое отношение к теме в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на языковедческие темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
Промежуточная аттестация (консультации и экзамен)	17

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		10	ОК 05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание учебного материала:	4	
	1.1.1 Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка.	2	
	1.1.2 Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Этапы формирования русской лексики	Содержание учебного материала:	4	ОК 05
	1.2.1 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья	2	
	1.2.2 Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание учебного материала:	2	
	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		
	Практическая работа №1	2	
	<i>Освоение общих закономерностей лингвистического анализа.</i>		
Раздел 2. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		23	ОК 04, ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание учебного материала:	4	ОК 04, ОК 05
	2.1.1 Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков.	2	
	2.1.2 Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	
	В том числе практическая подготовка	1	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание учебного материала:	3	ОК 04, ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные.		
	Практическая работа №2	2	
	<i>Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ для понимания внутренней формы слова</i>		
	В том числе практическая подготовка	1	
	Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	2.3.1 Лексико-грамматические разряды существительных. Склонение имен существительных.	2	
	В том числе практическая подготовка	1	

Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	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 работа №3	2	
	<i>Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных</i>		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	2.5.1 Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практическая подготовка	0,5	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	2.6.1 Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	2.7.1 Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции	2	
	В том числе практическая подготовка	0,5	
	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	2.8.1 Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи	Содержание учебного материала:	4	ОК 04, ОК 05
	2.9.1 Семантика наречия. Его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.	2	
	2.9.2 Служебные части речи. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		16	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание учебного материала:	6	ОК 04, ОК 05
	3.1.1 Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	0,5	
	3.1.2 Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	Практическая работа №4	2	
	<i>Составление словосочетаний, предложений, текстов</i>		
	<i>В том числе практическая подготовка</i>	0,5	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения	Содержание учебного материала:	4	ОК 04, ОК 05
	3.2.1 Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2	

	3.2.2 Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание учебного материала:	6	ОК 05, ОК 09
	3.3.1 Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	
	Практическая работа №5	2	
	<i>Анализ роли разных типов простых и сложных предложений в текстообразовании</i>	-	
	3.3.2 Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание) Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		12	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
	4.1.1 Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	
	В том числе практическая подготовка	0,5	
	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:		ОК 04, ОК 05, ОК 09,

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	4.2.1 Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	ПК 1.3
	В том числе практическая подготовка	0,5	
	Практическая работа №6 <i>в том числе с элементами профессиональной направленности:</i>	2	
	4.2.2 Анализ основных стилевых разновидностей письменной и устной речи специалиста в области автоматических систем управления.	2	
	В том числе практическая подготовка	0,5	
Тема 4.3. Научный стиль	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
	4.3.1 Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Создания модели элементов систем автоматизации, включая профессиональную речь и терминологию.	2	
	В том числе практическая подготовка	0,5	
Тема 4.4. Деловой стиль	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
	4.4.1 Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. <i>Профессионально-ориентированное содержание:</i> Язык инструктивной документации на производстве. Работа с технической документацией по монтажу электронных устройств.	2	
	В том числе практическая подготовка	1	

Практическая подготовка	8	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет <i>(если предусмотрены консультации и экзамен)</i>	17	
<i>Всего:</i>	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русского языка и литературы».

Оборудование учебного кабинета:

доска учебная,

рабочее место преподавателя,

столы, стулья (по числу обучающихся),

шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

технические средства обучения (компьютер, мультимедийный проектор),

наглядные пособия;

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основная литература:

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.С. Антонова, Т.М. Воителева. – Москва : Издательский центр «Академия», 2019. – 416 с.

2. Русский язык : учеб. для студ. учреждений сред. Проф. Образования / [Н. А. Герасименко, В. В. Леденева, Т. Е. Шаповалова и др.]; под ред. Н. А. Герасименко. – 21-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 496 с. ISBN 978-5-4468-9911-1

2. Дополнительная литература:

1. Задания для практических работ по учебной дисциплине «Русский язык и литература. Русский язык» для профессиональных образовательных организаций. – Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2016. – 192 с.

3. Информационные ресурсы:

1. Лекант, П. А., Самсонов Н. Б. Русский язык 3-е изд., испр. и доп. Справочник для СПО, М.-ЭБС Юрайт, 2019

2. Антонова, Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.: 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команд	<i>Раздел 1. Темы 1.3 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2</i>	- устный опрос; - фронтальный опрос; - тестирование; - лингвистические задачи; - деловые игры; - кейс – задания; - практические работы; - диктанты; - разноуровневые задания; - конспекты; - сочинения/изложения/эссе - экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Раздел 1. Темы 1.3 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2</i>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Раздел 3. Тема 3.3 Раздел 4. Тема 4.2</i>	
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	<i>Раздел 4. Тема 4.1- 4.4</i>	- устный опрос; - фронтальный контроль; - индивидуальный контроль; - анализ публичного выступления; - практические работы; - выполнение экзаменационного задания

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины

«ОУДБ.02 ЛИТЕРАТУРА»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Баранова Наталья Александровна, преподаватель русского языка и литературы, высшая квалификационная категория

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ОГСЭ»

Протокол №8 от «25» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК: _____/Е.В. Идрисова/

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ 02. _ЛИТЕРАТУРА
по профилю: технологический
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № Протокол №14 от 30.11.2022 г.

Программа включает в себя:

- общую характеристику рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структуру и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, теоретическая подготовка 100 часов, в том числе в форме практической подготовки 10 часов, лабораторные (практические) занятия 0 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

Введение.

Раздел 1. Литература второй половины XIX века «Людей неинтересных в мире нет»: Литература середины 60-х годов XX века.

Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века.

Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.

Раздел 4. Литература XX века.

Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков

Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.

Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.

Раздел 8. Литература народов России.

Раздел 9. Зарубежная литература.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	6
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	40
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Литература» на базовом уровне отводится 100 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

1.2.3. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>трудового воспитания</i>: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	- осознание причастности 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; 4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: 5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; 6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и

		письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; 7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; 8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1) В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. 2) Работа с информацией: владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и	- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): - владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать

	форм представления; создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использование средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного язык - умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	В области духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в

различных жизненных ситуациях	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблем, постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; быстрая оценка новых ситуаций; расширение рамок учебного предмета на основе личных предпочтений; осознанный выбор, аргументация, ответственность за своё решение; оценивание приобретённого опыта; формирование и проявление широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянное повышение своего образовательного и культурного уровня; б) самоконтроль: быстрая оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценивание соответствия результатов целям; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и	развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы - осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания - сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	мыслительных процессов, их результатов и оснований; использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; умение оценивать риски и своевременное принятие решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1) Овладение универсальными коммуникативными действиями: - понимание и использование преимущества командной и индивидуальной работы; - координация и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществление позитивного стратегического поведения в различных ситуациях, проявление творчества и воображения, инициатива; 2) Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей; - осознание своих недостатков и достоинств; - принятие мотивов и аргументов других людей при анализе результатов деятельности; - признание своих прав и прав других людей на ошибки; - развитие способности понимать мир с позиции другого человека	- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов - осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1) В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и	- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-

	общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. 2) Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - понимание значения социальных знаков, распознавание предпосылок конфликтных ситуаций и умение смягчать конфликты; - развернутое и логичное объяснение своей точки зрения с использованием языковых средств	литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования) - сформированность представлений 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
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	Личностные требования: - осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного	- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Базовые исследовательские действия: - владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному	- владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	- умение принимать, выбирать и обосновывать схемотехническое решение задачи; - выбор способов графического представления пространственных образов	- умение выстраивать сюжет произведения с помощью схем; - выбор способов графического представления пространственных (литературных) образов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	100
Содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
практические занятия	0
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	0
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
практическая подготовка	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

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) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Групповая работа 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 Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	-	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.		
	Практическая подготовка: 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?» Результаты дискуссии представить в виде алгоритма	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
Тема 1.2 Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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 Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	2	
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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 Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии,	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
	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.		ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая подготовка: 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?» Результаты работы представить в виде схем - самим выбрать способы графического оформления.	2	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух). 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...». 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. <i>Выразительное чтение одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	<i>Для чтения и изучения:</i> 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. Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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. 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	2	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы.	Содержание учебного материала	4	
	1.7.1. Для чтения и изучения: 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.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	«Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преобразование как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом).	2	
	1.7.2. 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	2	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». 1.8.1. 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 преобразования 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
	1.8.2. 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	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая подготовка: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...» В процессе работы схематически представлять образы - самим выбрать способы графического оформления.	2	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> повесть «Леди Макбет Мценского уезда». Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных 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»	2	
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник». 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. 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»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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 <i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», Д.И. Писарева «Базаров». Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении. Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся». 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая подготовка: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме. Выбрать оптимальный алгоритм оформления резюме.	2	
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Иуда Искарот». Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы «Старуха Изергиль», «Макар Чудра». Пьеса «На дне». 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. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>	2	
Раздел 4. Литература XX века		42	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско». 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	- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> 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. Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы». Стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах». 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. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> 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. 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». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	<i>Для чтения и изучения:</i> 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...», «Идешь, 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. 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» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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». Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i> 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»	2	
Тема 4.7.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). 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. Групповая работа «Анализ 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	2	
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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.	2	
Тема 4.10.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие. 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»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие. 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»	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.12.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	<i>Для чтения и изучения:</i> 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). 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого». Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	2	
Тема 4.14.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого. Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые». Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	2	
Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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». 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»	2	
Тема 4.17.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Для чтения и изучения: «Один день Ивана Денисовича» 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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 «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки». 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	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
«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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2
	Практическая подготовка: 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»,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
	«специалист – специалист». Проблемные ситуации представлять в виде схем и алгоритмов – самим выбрать способы графического оформления.		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина «Живи и помни». Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; Просмотр кинофрагмента.	2	
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>	2	
Тема 4.21.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...». <i>Выразительное чтение стихотворений.</i> 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»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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»). 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 ...»	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	<i>Для чтения и изучения:</i> 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 . Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
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 <i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века: А. В. Вампилов «Старший сын». Киноурок / просмотр художественного фильма. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> 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. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>	 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Зарубежная литература		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) ¹	Объем часов	Формируемые компетенции
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера		
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
	<i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (<i>одно произведение по выбору</i>). 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. 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)		
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины «Литература» в наличии имеется учебный кабинет. В кабинете имеются посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий; комплект электронных видеоматериалов; задания для контрольных работ; материалы текущей и промежуточной аттестации; стенд с портретами писателей. Помещение кабинета соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178 02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки учащихся.

Технические средства обучения:

- компьютер для преподавателя,
- телевизор.

Залы библиотеки:

- библиотека (фонд художественных произведений соответствует перечню изучаемых произведений);
- читальный зал с компьютерами, оснащёнными выходами в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Основная литература:

1.1. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. / под ред. Г. А. Обернихиной, М., 2021 – 457 с.

1.2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433733>

1.3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

1.4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431053>

2. Дополнительные источники

2.1. Пеннак, Д. Как роман. – М.: Самокат, 2019; «Почему чтение опять стало модным». – URL:<https://ru.player.fm/series/knizhnaia-polka>

2.2. Пранцова, Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. – 3 изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017. – 368 с. (Высшее образование).

2.3. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2:

Литература: Ч. 2: учебник. – 2019. – 489

2.4. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А.Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02275-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/45351050>

2.5. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А.Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 265 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09163-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

2.6. Сухих, И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. Образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 1. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 352 с.

2.7. Сухих, И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. Образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 2. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 368 с.

2.8. Шульгина, О.В., Шульгина Д.П. Историко-географические аспекты мемориализации пушкинского наследия (к 220-летию со дня рождения А.С. Пушкина) // Культура и искусство. – 2019. – № 7. – С. 37 - 51. URL:https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29120

3. Электронные издания

3.1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

- (<https://minobrnauki.gov.ru>) Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
- 3.2. Интерактивные таблицы и схемы: <https://snipp.ru/html-css/interactive>
- 3.3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"(<http://window.edu.ru/>);
- 3.4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
- 3.5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
- 3.6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
- 3.7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
- 3.8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
- 3.9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
- 3.10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>). Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
- 3.11. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
- 3.12. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
- 3.13. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети). Арзамас [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/> Полка [Электронный ресурс] URL:<https://polka.academy/> Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://www.prilib.ru/>
- 3.14. Электронная библиотека Гумер - гуманитарные науки: <https://lib.bspu.ru/node>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения: преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения работ; - оценка тестовых заданий; - наблюдение и оценка решения кейс-задач;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	- наблюдение за дискуссией и оценка деловой игры; Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	

различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7	

государственном и иностранном языках.	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	Р 1, Тема 1.2 Р 2, Темы 2.6, 2.8, 2.9 Р 6, Тема 6.3 Р 10, Тема 10.1	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Липенкова Галина Васильевна, преподаватель английского языка, первая квалификационная категория

Осколкова Елена Викторовна, преподаватель английского языка, высшая квалификационная категория

Князева Екатерина Михайловна, преподаватель английского языка, высшая квалификационная категория

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Иностранных языков»

Протокол № 13 от «25» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК: _____/Князева Е.М.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.03 Иностранный язык (английский)
по профилю технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29.09.2022 г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объем образовательной программы дисциплины – 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, теоретическая подготовка 0 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, лабораторные (практические) занятия 72 часа, в том числе в форме практической подготовки 22 часа, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Входное тестирование.

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	20
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	30
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	31

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный язык» на базовом уровне отводится 72 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- 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 её 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.

1.2.4. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные, в том числе в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка. говорение: - уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 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,

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: - заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом

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

		грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; владеть социокультурными знаниями и умениями: - знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); - иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; - представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной

		культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Личностные, в том числе в части ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила

		информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные, в том числе в части трудового воспитания: - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные, в том числе в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;

	- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	Личностные результаты: готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; трудоовоспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; 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;

	планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты: базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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; овладение 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; знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических

	способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	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; овладение 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; овладение 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;

	ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	овладение 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; приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий.

	оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект: самосознание, включающее способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирование, включающее самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренняя мотивация, включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
Основное содержание	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	42
лабораторные занятия	0
контрольные работы	4
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	22
лабораторные занятия	0
контрольные работы	2
практическая подготовка	22
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ.03 Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося — Лексико-грамматический тест — Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		44	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — города; — национальности; — профессии; — числительные; — члены семьи; — внешность человека; — личные качества человека; — названия профессий Грамматика: — глаголы to be, to have, todo (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); — местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;		

	— модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: — Правила чтения. Звуки. Транскрипция Междисциплинарные связи: обществознание, русский язык		
	Практические работы	4	
	1. Описание внешности и характера человека. Глаголы to be, to have, to do. Местоимения.	2	
	2. Семья, семейные отношения.	2	
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — рутина (gotocollege, 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 Междисциплинарные связи: обществознание, история, физкультура		
	Практические работы	4	
	1. Простое настоящее время и простое продолжительное время. Рабочий день.	2	
	2. Хобби. Досуг.	2	
	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02,

Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности	Лексика: — здания; — комнаты; — обстановка; — техника и оборудование; — условия жизни; — места в городе; Грамматика: — оборот there is\are; — неопределённые местоимения some/any/no и их производные. — предлоги направления; — модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____.); — специальные вопросы; — вопросительные предложения — формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like __? Shall I __?); — наречия, обозначающие направление Междисциплинарные связи: обществознание, русский язык, география, история		OK 04
	Практические работы	6	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Оборот there is\are. Предлоги направления.	2	
	2. Описание колледжа и кабинета иностранного языка. Неопределённые местоимения some/any/no и их производные.	2	
	3. Особенности проживания в сельской местности.	2	

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — виды магазинов и отделы в магазине; — товары; — одежда Грамматика: — существительные исчисляемые и неисчисляемые; — употреблениесловалotof, many, much, few, littleс существительными; — артикли: определенный, неопределенный, нулевой; — чтение артиклей; — арифметические действия и вычисления Междисциплинарные связи: обществознание		
	Практические работы	4	
	1. Существительное. Артикли. 2. Совершение покупок. Ассортимент товаров. Употребление слов a lotof, many, much, few, little	2 2	
Контрольная работа 1.1 – 1.4		2	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — части тела; — правильное питание; — названия видов спорта; — симптомы и болезни; — еда; — способы приготовления пищи; — дроби и меры весов 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 Междисциплинарные связи: физкультура, ОБЖ		
	Практические работы	4	
	1. Еда полезная и вредная. Множественное число существительных	2	
	2. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Простое прошедшее время.	2	
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — виды путешествий; — виды транспорта Грамматика: — неопределенные местоимения; — образование степеней сравнения прилагательных и наречий; — наречия места Междисциплинарные связи: география		
	Практические работы	4	

	1. Образование степеней сравнения прилагательных и наречий	2	
	2. Почему и как люди путешествуют.	2	
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: — государственное устройство; — погода и климат; — экономика; — достопримечательности; — количественные и порядковые числительные; — обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: — артикли с географическими названиями; — сравнительные обороты; — прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) Междисциплинарные связи: география, история, литература		
	Практические работы	8	
	1. Артикли с географическими названиями	2	
	2. Прошедшее продолжительное действие	2	
	3. Великобритания (географическое положение, климат, символы, политическое устройство, достопримечательности, традиции).	2	
	4. США (географическое положение, климат, символы, политическое устройство, достопримечательности, традиции).	2	
Тема 1.8. Россия	Содержание учебного материала:		ОК 01, ОК 02,

	Лексика: — государственное устройство; — погода и климат; — экономика; — достопримечательности Грамматика: — настоящее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени); — прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) Междисциплинарные связи: география, история, литература		OK 04
	Практические работы	6	
	1. Настоящее и прошедшее совершенное действие	2	
	2. Россия - географическое положение, политическое устройство, климат, население, традиции	2	
	3. Москва - столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
Контрольная работа 1.5 – 1.8		2	
Прикладной модуль		24/22ПП	
Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.3
	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности:</u>		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09,

Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Лексика: — профессионально ориентированная лексика; — лексика делового общения. Грамматика: — герундий, инфинитив. — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов Междисциплинарные связи: география, обществознание		ПК 1.3
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	4/4ПП	
	1. Современный мир профессий. Основные понятия вашей профессии.	2/2ПП	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.	2/2ПП	
Тема 2.2. Промышленные технологии	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности</u> :		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3
	Лексика: — машины и механизмы — промышленное оборудование Грамматика: — грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	4/4ПП	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.	2/2ПП	
	2. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills.	2/2ПП	
Тема 2.3. Технический	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности</u> :		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3
	Лексика:		

прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	- виды наук - названия технических и компьютерных средств Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля Междисциплинарные связи: информатика, ОБЖ		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	6/6ПП	
	1. Достижения науки.	2/2ПП	
	2. Современные технологии в промышленности. 3. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2/2ПП 2/2ПП	
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности</u>:		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля Междисциплинарные связи: история		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности</u>	8/8ПП	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2/2ПП	
	2. Применение открытий российских ученых в промышленности. 3. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2/2ПП 2/2ПП	

	4. Применение открытий зарубежных ученых в промышленности.		
Контрольная работа 2.1-2.4		2	
Практическая подготовка		22	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
<i>Всего:</i>		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

доска учебная,

рабочее место преподавателя,

столы,

стулья (по числу обучающихся),

шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

технические средства обучения (компьютер, средства аудиовизуализации, мультимедийный проектор),

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие/И.П.Агабекян.- Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2022.-316с. –ISBN978-5-222-37120-6
2. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебное пособие/Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2023. – 256 с.– ISBN 978-5-0054-1017-7

Дополнительные источники:

1. Безкоровайная, Г.Т.PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений/ Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – Москва: Академия, 2023 . – 256 с. – ISBN 978-5-0054-1017-7

2. Рачков, М.Ю. Английский язык для изучающих автоматизацию (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп.. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-534-15805-2

Интернет-ресурсы:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. –ООО «Мультиуроки», 2020 - URL: <https://videouroki.net/video/english/11-class/> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [сайт]. - URL: <https://web.archive.org/web/20141007145643/http://school-collection.edu.ru/collection/> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
3. Онлайн - словари АBBYYLingvo: [сайт]. - URL: <https://www.lingvo.ru/> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
4. Энциклопедия «Britannica»: [сайт]. - URL: <https://www.britannica.com/>(дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.

5. CambridgeDictionaryOnline: [сайт]. - URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
6. MacmillanEducation: [сайт]. - URL: <http://www.macmillanenglish.com> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
7. News in Levels. World news for students of English:[сайт]. - URL: <https://www.newsinlevels.com/> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.
8. OxfordLearner'sDictionaries: [сайт]. - URL: <http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com> (дата обращения: 14.04.2025). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.4	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лексико-грамматических упражнений; - оценка выполнения лексико-грамматических упражнений; - оценка устных сообщений и пересказов; - оценка диалогов; - оценка тестовых заданий; - оценка эссе; - оценка презентаций и творческих проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - дифференцированный зачет
ОК.02	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ОК.04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ОК.09	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	
ПК.1.3	Раздел 2. Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	

Рабочая программа дисциплины

«ОУДП.04 МАТЕМАТИКА»

2025г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Санникова Елена Юрьевна, преподаватель высшей квалификационной категории;

Сибагатуллина Оксана Камильевна, преподаватель первой квалификационной категории;

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Математических и общих ЕН дисциплин

Протокол №10 от «10» 06. 2025 г

Председатель ПЦК: _____/Санникова Е.Ю.
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДП.04 Математика

27.02.04 Автоматические системы управления

по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 282 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 268 часов, теоретическая подготовка 166 часов, в том числе в форме практической подготовки 4 часа, лабораторные (практические) занятия 98 часов, в том числе в форме практической подготовки 52 часа, прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание) 56 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 8 часов, экзамен 6 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Наименование разделов дисциплины:

- Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.
- Раздел 2. Уравнения и неравенства.
- Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция.
- Раздел 4. Показательная функция.
- Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция.
- Раздел 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.
- Раздел 7. Комплексные числа.
- Раздел 8. Производная функции, ее применение.
- Раздел 9. Первообразная функции. Интеграл.
- Раздел 10. Координаты и векторы.
- Раздел 11. Прямые и плоскости в пространстве.
- Раздел 12. Многогранники и тела вращения.
- Раздел 13. Множества. Элементы теории графов.
- Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	23
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	39
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОУДП.04 «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления

технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины ОУДП.04 «Математика» на углубленном уровне отводится 282 часа.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДП.04 Математика» направлено на достижение следующих результатов:

- умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
- умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
- умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
- умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
- умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
- умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
- умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения,

неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

- умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

- умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

- умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

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

- умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

- умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

- умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;
- умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;
- умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;
- умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;
- умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

1.3.2. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие ²	Дисциплинарные ³
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР65. 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

² Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

³ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПР6) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.))

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. 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; ПР69. 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; ПР610. 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;

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	ПР64. 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

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПР66. 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; ПР67. 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	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 ПР65. 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; ПР66. 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; ПР67. 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

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР67. 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;

	роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПР68. 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. 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; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. 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; ПР67. 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

	- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. 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

	- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. 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; ПР66. 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; ПР614. 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
ПК 1.1. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления	-уметь формировать алгоритмы решения проблемных задач, на основе изученных алгоритмов решения стандартных заданий; -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	• умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними

	- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; • умение выбирать подходящий метод и соответствующий алгоритм для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики 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	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	282
Содержание	268
в т. ч.:	
теоретическое обучение	166
практические занятия	46
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	56
Промежуточная аттестация (консультации - 8 и экзамен - 6)	14

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУДП.04 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		28/8	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности.	Профессионально-ориентированное содержание:	2	
	1. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	1/1ПП	
	Практические занятия:	1	
	1.1 Практическая работа №1.1	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	2. Понятие числовых множеств. Множества, операции над множествами.	1/1ПП	
	Практические занятия:	1	
	1.2 Практическая работа №1.2	1/1ПП	
Тема 1.2 Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корня n-ой степени. Числовые выражения и преобразования. Уравнения и неравенства.	Профессионально-ориентированное содержание:	14/4	
	3. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием	1/1	
	2.1 Практическая работа №2.1	1/1ПП	
	4. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем.	1/1ПП	
	Практические занятия:	1	

	2.2 Практическая работа №2.2	1	
	5. Преобразование рациональных и иррациональных выражений.	2	
	6. Преобразование степенных и показательных выражений.	2	
	7. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Свойства корня n-ой степени.	2	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	8. Числовые выражения и преобразования. Линейные, квадратные уравнения и неравенства.	1	
	3.1 Практическая работа №3.1	1/1ПП	
	9. Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	1	
Тема 1.3 Геометрия на плоскости.	3.2 Практическая работа №3.2	1/1ПП	
	Содержание учебного материала:	4	
	10. Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	2	
	11. Решение задач по разделу Планиметрия.	2	
Тема 1.4 Процентные вычисления. Вычисления с приближенными данными.	Практические занятия:	-	
	Содержание учебного материала:	6/2	
	12. Простые проценты, разные способы их вычисления.	2	
	13. Сложные проценты.	2	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
Раздел 2. Уравнения и неравенства	14. Решение задач на процентные вычисления. Вычисления с приближенными данными. Контрольная работа №1	2/2ПП	
		22/12	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ПК 1.1
Тема 2.1	Содержание учебного материала:	10/5	

Методы решения уравнений и неравенств.	15. Дробно-рациональные уравнения и неравенства. Методы решения.	1	
	4.1 Практическая работа №4.1	1	
	16. Иррациональные уравнения. Методы решения.	1	
	4.2 Практическая работа №4.2	1	
	17. Иррациональные неравенства. Методы решения.	1	
	5.1 Практическая работа № 5.1		
	Практические занятия:	4	
Тема 2.2 Системы уравнений и неравенств.	18. Решение дробно-рациональных уравнений и неравенств.	1	
	5.2 Практическая работа №5.2	1	
	19. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	1	
	6.1 Практическая работа №6.1	1	
	Содержание учебного материала:	10/5	
	20. Понятие определителя 2х2. Метод определителей (Крамера) для решения систем линейных уравнений.	1	
	6.2 Практическая работа №6.2	1	
	21. Понятие определителя 3х3. Метод определителей (Крамера) для решения систем линейных уравнений.	1	
	7.1 Практическая работа №7.1	1/1ПП	
	22. Метод Гаусса (для систем 2х2).	1	
	7.2 Практическая работа №7.2	1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	4/4	
	23. Решение систем линейных уравнений 2х2 методом определителей.	1	
	8.1 Практическая работа №8.1	1/1ПП	
	24. Решение систем линейных уравнений 3х3 методом определителей.	1	
	8.2 Практическая работа №8.2	1/1ПП	

Тема 2.3 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	Содержание учебного материала:	2/2	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	25. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений. Контрольная работа №2	2	
Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция		10/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
Тема 3.1 Функции, их свойства. Способы задания функций.	Содержание учебного материала:	8	
	26. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций.	1	
	9.1 Практическая работа №9.1	1	
	27. Способы задания функций.	1	
	9.2 Практическая работа №9.2	1	
	Практические занятия:	4	
	28. Нахождение области определения дробно-рациональных функций.	1	
	10.1 Практическая работа №10.1	1	
Тема 3.2 Степенная функция с рациональным показателями, ее свойства и графики.	29. Исследование других свойств функции.	1	
	10.2 Практическая работа №10.2	1	
	Содержание учебного материала:	2	
	30. Степенная функция с рациональным показателем, ее свойства и графики.	2	
	Практические занятия:	–	
Раздел 4. Показательная функция		12/4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
Тема 4.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала:	2	
	31. Понятие показательной функции, ее свойства и график.	2	
	Практические занятия:	–	
Тема 4.2	Содержание учебного материала:	10	

Показательные уравнения и неравенства	32. Показательные уравнения. Методы решения (уравнивания показателей, метод введения новой переменной, функционально-графический метод).	2	
	33. Решение сложных показательных уравнений.	1	
	11.1 Практическая работа №11.1	1	
	34. Показательные неравенства. Методы решения.	1	
	11.2 Практическая работа №11.2	1	
	Практические занятия:	4	
	35. Решение показательных уравнений	1	
Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция Тема 5.1 Логарифм числа. Свойства логарифмов. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Тема 5.2 Логарифмическая функция, ее свойства	12.1 Практическая работа №12.1	1	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04
	36. Решение показательных неравенств	1	
	12.2 Практическая работа №12.2	1	
	Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция	26/8	
	Тема 5.1	10/4	
	Содержание учебного материала:		
	37. Логарифм числа. Вычисление логарифмов.	1	
	13.1 Практическая работа №13.1	1/1ПП	
	38. Свойства логарифмов Десятичный и натуральный логарифмы, число e .	1	
	13.2 Практическая работа №13.2	1/1ПП	
	39. Преобразование логарифмических выражений	1	
	14.1 Практическая работа №14.1	1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	4/4	
	40. Вычисления с логарифмами.	1	
	14.2 Практическая работа №14.2	1/1ПП	
	41. Преобразование логарифмических выражений.	2	
	Содержание учебного материала:	2	
	42. Логарифмическая функция и ее свойства	2	
	Практические занятия:	–	

Тема 5.3 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала:	10/4	
	43. Понятие логарифмического уравнения. Методы решения.	2	
	44. Методы решения сложных логарифмических уравнений.	1	
	15.1 Практическая работа №15.1	1	
	45. Логарифмические неравенства.	1	
	15.2 Практическая работа №15.2	1	
	46. Нахождение области определения показательных функций.	2	
	47. Нахождение области определения логарифмических функций.	2	
	Практические занятия:	4	
	48. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	2	
Раздел 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		42/16	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ПК1.1
Тема 6.1 Тригонометрические функции произвольного аргумента. Радианная и градусная мера угла.	Содержание учебного материала:	6/2	
	50. Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки тригонометрических функций по четвертям.	2	
	51. Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же угла.	1	
	16.1 Практическая работа №16.1	1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	52. Решение задач на определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки тригонометрических функций по четвертям.	1	
Тема 6.2 Основные тригонометрические	16.2 Практическая работа №16.2	1/1ПП	
	Содержание учебного материала:	8/4	
	53. Тригонометрические тождества.	1	
	17.1 Практическая работа №17.1	1/1ПП	

тождества. Формулы приведения.	54. Формулы приведения. 17.2Практическая работа №17.2	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	4/4	
	55. Основные тригонометрические тождества. 18.1Практическая работа №18.1	1 1/1ПП	
	56. Формулы приведения. 18.2Практическая работа №18.2	1 1/1ПП	
Тема 6.3 Тригонометрические функции разности двух углов. Тригонометрические функции двойного и половинного угла	Содержание учебного материала:	6/2	
	57. Тригонометрические функции разности двух углов.	2	
	58. Тригонометрические функции двойного и половинного угла. 19.1Практическая работа №19.1	1 1	
	Практические занятия:	2	
	59. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	1	
	19.2Практическая работа №19.2	1	
Тема 6.4 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала:	4	
	60. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$.	2	
	61. Свойства и графики функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
	Практические занятия:	—	
Тема 6.5 Описание производственных процессов с помощью графиков функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	Содержание учебного материала:	4/2	
	62. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. 20.1Практическая работа №20.1	1 1/1ПП	
	Практические работы с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	63. Преобразование графиков тригонометрических функций.	1	

	20.2 Практическая работа №20.2	1/1ПП	
Тема 6.6 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала:	4/2	
	64. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	1	
	21.1 Практическая работа №21.1	1	
	Практические занятия:	2	
	65. Решение задач на вычисление значений обратных тригонометрических функций.	1	
	21.2 Практическая работа №21.2	1	
Тема 6.7 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала:	10/4	
	66. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения.	2	
	67. Сложные тригонометрические уравнения. Методы решения.	2	
	68. Простейшие тригонометрические неравенства.	1	
	22.1 Практическая работа №22.1	1	
	Практические занятия:	4	
	69. Решение простейших и сложных тригонометрических уравнений.	1	
Раздел 7. Комплексные числа	22.2 Практическая работа №22.2	1	ОК-01
	70. Контрольная работа №4	2	
	Содержание учебного материала:	10/2	
	71. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа. Форма записи комплексного числа в алгебраической форме.	2	
Тема 7.1 Комплексные числа	72. Арифметические действия с комплексными числами.	2	
	73. Степень мнимой единицы.	2	
	74. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	1	
	23.1 Практическая работа №23.1	1/1ПП	

	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	75. Решение задач на действия с комплексными числами в алгебраической форме.	1	
	23.2 Практическая работа №23.2	1/1ПП	
Тема 7.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала:	2/2	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	76. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел в спец. предметных дисциплинах. Контрольная работа №5	2/2ПП	
Раздел 8. Производная функции, ее применение		44/18	ОК-01, ПК 1.1
Тема 8.1 Понятие предела функции. Понятие производной.	Содержание учебного материала:	12/4	
	77. Определение числовой последовательности и способы ее задания.	2	
	78. Понятие предела функции в точке. Свойства пределов.	1	
	24.1 Практическая работа №24.1	1	
	79. Понятие предела функции на бесконечности. Свойства пределов.	1	
	24.2 Практическая работа №24.2	1	
	80. Понятие производной. Алгоритм нахождения производной по определению.	2	
	Практические занятия:	4	
	81. Решение задач на вычисление пределов функции.	1	
	25.1 Практическая работа №25.1	1	
	82. Решение задач на нахождения производной по определению.	1	
	25.2 Практическая работа №25.2	1	
Тема 8.2	Содержание учебного материала:	4/2	

Правила дифференцирования. Таблица производных.	83. Правила дифференцирования. Таблица производных. 26.1 Практическая работа №26.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	84. Дифференцирование элементарных функций. 26.2 Практическая работа №26.2	1 1/1ПП	
Тема 8.3 Производная сложной функции	Содержание учебного материала:	4/2	
	85. Понятие сложной функции. Производная сложной функции 27.1 Практическая работа №27.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	86. Дифференцирование сложных функций. 27.2 Практическая работа №27.2	1 1/1ПП	
Тема 8.4 Геометрический смысл производной Вторая производная. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала:	10/4	
	87. Геометрический смысл производной функции. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной. 28.1 Практическая работа №28.1	1 1	
	88. Уравнение нормали к графику функции. Алгоритм составления уравнения нормали.	2	
	89. Вторая производная. Физический (механический) смысл 1-й и 2-й производной. 28.2 Практическая работа №28.2	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	4/3	
	90. Геометрический смысл производной функции. Уравнения касательной и нормали. 29.1 Практическая работа №29.1	1 1/1ПП 1	

	91. Вторая производная. Физический (механический) смысл 1-й и 2-й производной. 29.2 Практическая работа №29.2	1/1ПП	
Тема 8.5 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала:	6/1	
	92. Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.	2	
	93. Выпуклость (вогнутость) функции на отрезке. Точки перегиба.	2	
	Практические занятия:	1	
	94. Решение задач на монотонность функции, точки экстремума и точки перегиба. 30.1 Практическая работа №30.1	1 1	
Тема 8.6 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала:	4/2	
	95. Исследование функции с помощью производной и построение графиков. 30.2 Практическая работа №30.2	1 1	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	96. Исследование функции с помощью производной и построение графиков (по алгоритму). 31.1 Практическая работа №31.1	1 1/1ПП	
	Содержание учебного материала:	4/3	
Тема 8.7 Наибольшее и наименьшее значения функции	97. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций на отрезке. 31.2 Практическая работа №31.2	1 1	
	Практические занятия:	3	
	98. Контрольная работа №6	2	
	Раздел 9. Первообразная функции. Интеграл.	18/6	
Тема 9.1	Содержание учебного материала:	6/2	ОК-01, ПК 1.1

Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства.	99. Понятие первообразной и неопределенного интеграла. Свойства интегралов. Таблица интегралов.	2	
	100. Метод непосредственного интегрирования для неопределенных интегралов. 32.1 Практическая работа №32.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	101. Нахождение неопределенного интеграла. 32.2 Практическая работа №32.2	1 1/1ПП	
Тема 9.2 Определенный интеграл и его геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница.	Содержание учебного материала:	12/4	
	102. Понятие определённого интеграла. Формула Ньютона—Лейбница.	2	
	103. Метод непосредственного интегрирования для определенных интегралов. 33.1 Практическая работа №33.1	1 1	
	104. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	
	105. Вычисление площадей комбинированных фигур. 33.2 Практическая работа №33.2	1 1	
	Практические занятия:	4	
	106. Вычисление определенных интегралов. 107. Вычисление площади криволинейной фигуры. Контрольная работа №7	2 2	
Раздел 10. Координаты и векторы.		10/6	ОК-01, ОК-03, ОК-06, ОК-07, ПК 1.1
Тема 10.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Содержание учебного материала:	4/2	
	108. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка. 34.1 Практическая работа №34.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	

	109. Решение простейших задач в координатах. 34.2 Практическая работа №34.2	1 1/1ПП	
Тема 10.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	4/2	
	110. Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. 35.1 Практическая работа №35.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	111. Действия с векторами, скалярное произведение векторов. 35.2 Практическая работа №35.2	1 1/1ПП	
Тема 10.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Содержание учебного материала:	2/2	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	112. Решение задач на координатной плоскости. Контрольная работа №8	2/2ПП	
Раздел 11. Прямые и плоскости в пространстве.		10/2	ОК-01, ОК-03, ОК-05
Тема 11.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей в пространстве.	Содержание учебного материала:	2	
	113. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых.	2	
	Практические занятия:	–	
Тема 11.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала:	2	
	114. Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости.	2	
	Практические занятия:	–	
Тема 11.3 Перпендикулярность	Содержание учебного материала:	6/2	
	115. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности	2	

прямых, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трех перпендикулярах	прямой и плоскости. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. 116. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояния в пространстве. 36.1 Практическая работа №36.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	117. Решение задач на перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей. 36.2 Практическая работа №36.2	1 1/1ПП	
Раздел 12. Многогранники и тела вращения.		22/8	ОК-01, ОК-05
Тема 12.1 Понятие многогранника. Элементы и виды многогранников. Призма, ее составляющие. Виды призм.	Содержание учебного материала:	2	
	118. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.	2	
	Практические занятия:	—	
Тема 12.2 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	Содержание учебного материала:	2	
	119. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
	Практические занятия:	—	
Тема 12.3	Содержание учебного материала:	6/2	
	120. Площадь боковой и полной поверхности и объем призмы, пирамиды.	2	

Полная, боковая поверхность и объем призмы, пирамиды.	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	121. Решение задач на нахождение площади боковой и полной поверхности и объема призмы. 37.1 Практическая работа №37.1	1 1/1ПП	
	122. Решение задач на нахождение площади боковой и полной поверхности и объема пирамиды. 37.2 Практическая работа №37.2	1 1/1ПП	
Тема 12.4 Цилиндр и его составляющие. Площадь поверхности и объем.	Содержание учебного материала:	4/2	
	123. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Площадь поверхности и объем. 38.1 Практическая работа №38.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	124. Решение задач на нахождение площади поверхности и объема. 38.2 Практическая работа №38.2	1 1/1ПП	
Тема 12.5 Конус. Усеченный конус, их составляющие. Площадь поверхности и объем. Шар и сфера. Площадь поверхности и объем.	Содержание учебного материала:	8/4	
	125. Конус, усеченный конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	2	
	126. Шар и сфера и их элементы. 39.1 Практическая работа №39.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	127. Решение задач на нахождение площади поверхности и объема. 39.2 Практическая работа №39.2	1 1/1ПП	

	128. Вычисление площади поверхности и объема. Контрольная работа №9	2	
Раздел 13. Множества. Элементы теории графов.		4	ОК-01
Тема 13.1 Множества. Операции с множествами. Графы.	Содержание учебного материала:	2	
	129. Операции с множествами. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	2	
	Практические занятия:	—	
Тема 13.2 Решение задач. Множества, Графы и их применение.	Содержание учебного материала:	2	
	130. Решение задач. Множества, Графы и их применение.	2	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		8/2	ОК-01, ОК-04, ОК-05
Тема 14.1 Основные понятия комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала:	4/2	
	131. Перестановки, размещения, сочетания. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. 40.1 Практическая работа №40.1	1 1/1ПП	
	Практические занятия с профессионально-ориентированным содержанием:	2/2	
	132. Вероятность в профессиональных задачах. 40.2 Практическая работа №40.2	1 1/1ПП	
	Содержание учебного материала:	2	
Тема 14.2 Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	133. Случайные величины и закон больших чисел. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	
	Практические занятия:	—	
Тема 14.3	Содержание учебного материала:	2	

Задачи математической статистики.	134. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
Практическая подготовка		56 (4г+52пр)	
Промежуточная аттестация: <i>консультации и экзамен</i>		8 (6)	
<i>Всего:</i>		268	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы для подготовки к экзамену.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие Акционерное общество "Издательство "Просвещение 2024г

Дополнительные источники:

Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд. стер.- Москва : КНОРУС . 2025. – 394 с. –(Среднее профессиональное образование).

ISBN 978 – 5 – 406 – 09589 – 8

Информационные ресурсы:

Баврин И.И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 568 с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978–5– 534-17016-0. – Текст: электронный//

Образовательная платформа Юрайт [сайт]/ - URL: <https://urait.ru/bcode/532197>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2. Раздел 5 , Темы 5.1, 5.2, 5.3. Раздел 6 , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. Раздел 7 , Темы 7.1 П-о/с, 7.2 П-о/с. Раздел 8 , Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с, 8.5, 8.6 П-о/с, 8.7. Раздел 9 , Темы 9.1, 9.2. Раздел 10 , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с. Раздел 11 , Темы 11.1, 11.2, 11.3. Раздел 12 , Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 П-о/с, 12.5 П-о/с, 12.6. Раздел 13 , Темы 13.1, 13.2. Раздел 14 , Темы 14.1 П-о/с, 14.2, 14.3 П-о/с.	Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2. Раздел 5 , Темы 5.1, 5.2, 5.3. Раздел 6 , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7.	Выполнение заданий промежуточной аттестации
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 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2. Раздел 5 , Темы 5.1, 5.2, 5.3. Раздел 6 , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3, 6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. Раздел 10 , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с. Раздел 11 , Темы 11.1, 11.2, 11.3.	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2. Раздел 5 , Темы 5.1, 5.2, 5.3. Раздел 6 , Темы 6.1, 6.2 П-о/с, 6.3,	

	6.4 П-о/с, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7. Раздел 14 , Темы 14.1 П-о/с, 14.2, 14.3 П-о/с.	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 11 , Темы 11.1, 11.2, 11.3. Раздел 12 , Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 П-о/с, 12.5 П-о/с, 12.6. Раздел 14 , Темы 14.1 П-о/с, 14.2, 14.3 П-о/с.	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 10 , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	
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 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 10 , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	
ПК 1.1. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления	Раздел 1 , Темы 1.1 П-о/с, 1.2 П-о/с, 1.3 П-о/с, 1.4 П-о/с. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2 П-о/с, 2.3 П-о/с. Раздел 8 , Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с, 8.5, 8.6 П-о/с, 8.7. Раздел 10 , Темы 10.1 П-о/с, 10.2 П-о/с, 10.3 П-о/с.	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач).

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.05 ИНФОРМАТИКА»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29.09.2022 г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик (-и):

Кочетков В.Ю., преподаватель информатики, 1КК.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Математических и общих ЕН дисциплин

Протокол №8 от «25» 04. 2025 г

Председатель ПЦК: _____/Санникова Е.Ю.
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины

ОУДБ.05 Информатика

по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29.09.2022г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 95 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, теоретическая подготовка 55 часов, в том числе в форме практической подготовки 40 часов, лабораторные (практические) занятия 40 часов, в том числе в форме практической подготовки 40 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный комплексный зачет

Наименование разделов дисциплины:

5. Раздел 1. **Информация и информационная деятельность человека**
6. Раздел 2. **Использование программных систем и сервисов**
7. Раздел 3. **Информационное моделирование**

Наименование прикладных модулей дисциплины:

1. Прикладной модуль 1. Аналитика и визуализация данных на **Python**
2. Прикладной модуль 2. Основы **3D** моделирования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	24
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	27

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.05 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «95 часов» на базовом (или углубленном) уровне отводится 95 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.05 Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и
- работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДБ.05 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно коммуникационных компетенций;

- метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать

информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.3.3. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; 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	- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; 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

	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; - способность их использования в познавательной и социальной практике	максимального элементов, сортировку элементов массива;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды

	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	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;	уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Содержание	95
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	20
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	20
лабораторные занятия	
контрольные работы	-
практическая подготовка	40
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный комплексный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		25	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	2	0K02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание		0K02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный).	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 1 «Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство Компьютера	Основное содержание	2	0K02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	3	0K02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 2 «Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида»	1	
<i>В том числе практической подготовки</i>			

Тема 1.5. Элементы комбинаторики. теории множеств и математической логики	Основное содержание		0K02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	3	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 3 «Решение логических задач графическим способом» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание		0K01
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет	3	0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 4 «IP-адресация» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		

	Практическая работа № 5 «Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	0K01 0K02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание		0K01
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач	2	0K02
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		8	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 6 «Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	

Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 7 «Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 8 «Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 9 «Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание		0K02
	Практические занятия	1	
	Практическая работа № 10 «Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации» <i>В том числе практической подготовки</i>		

Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание		0K02
	Практические занятия	1	
	Практическая работа № 11 «Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации» <i>В том числе практической подготовки</i>		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание		0K02
	Практические занятия		
	Практическая работа № 12 «Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		14	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	0K02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.		
	Основные этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание		0K02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	1	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание		0K02
	Практические занятия	1	

	Практическая работа № 13 «Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)» <i>В том числе практической подготовки</i>		
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	2	0K02
	Базы данных как модель предметной области.		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа № 14 «Таблицы и реляционные базы данных» <i>В том числе практической подготовки</i>		
Тема 3.5. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	1	0K02
	Табличный процессор.		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 15 «Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 3.6. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание		0K02
	Формулы и функции в электронных таблицах.	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 16 «Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 3.7.	Основное содержание		0K02
	Визуализация данных в электронных таблицах	1	

Визуализация данных в электронных таблицах	Практические занятия	
	Практическая работа № 17 «Визуализация данных в электронных таблицах» <i>В том числе практической подготовки</i>	1

Прикладной модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python		32	
Тема 1.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	6	0K02 ПК 4.4
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных»		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 18 «Функции print(), input(). Типы данных.» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
	Практическая работа № 19 «Математические операции с целыми и вещественными числами» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание		
	Таблица истинности. Проверка условия в Python. Реализация циклических алгоритмов в Python.	6	0K02 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Практическая работа № 20 «Синтаксис инструкций if, if-eLse, if-elif-else.» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
	Практическая работа № 21 «Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	

Тема 1.3. Работа со списками и словарями	Содержание		ОК02 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Практическая работа № 22 «Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря.» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
	Практическая работа № 23 «Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.4. Аналитика данных на Python	Содержание	1	ОК02 ПК 4.4
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных.		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 24 «Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.5. Анализ данных на практических примерах	Содержание		ОК02 ПК 4.4
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas	1	
	Практические занятия		

	Практическая работа № 25 «Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.6. Основы визуализации Данных	Содержание		ОК02 ПК 4.4
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты).	1	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 25 «Основные графические команды в Matplotlib» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	
Тема 1.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Содержание	1	ОК02 ПК 4.4
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа.		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 26 «Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы» <i>В том числе практической подготовки</i>	1	

Прикладной модуль 2. Основы 3D моделирования		18	
Тема 2.1 Система	Содержание		ОК02

трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2	ПК 4.4
Тема 2.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы. группы геометрических тел)	Содержание	2	0К02 ПК 4.4
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 27 «Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
Тема 2.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Содержание		0К02 ПК 4.4
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3D моделей.	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 28 «Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	

Тема 2.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание		0К02 ПК 4.4
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели	4	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 29 «Зачётное задание» <i>В том числе практической подготовки</i>	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный комплексный зачет			
Всего		95ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры учащихся (рабочие станции);
 - рабочее место педагога с доступом в интернет;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект справочной и нормативной документации;
 - методические пособия для проведения практических занятий;
 - комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть, с выходом в Интернет;
 - аудиторная доска для письма;
 - программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением
- Технические средства обучения:
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Клемович. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 383 с.

ГОСТ 34.13-2018 Издания. Информационная технология (ИТ). Криптографическая защита информации. Режимы работы блочных шифров. – Взамен ГОСТ 28147-89; введ. 01.06.2019. [Текст] – Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, сор. 2018.

Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06374-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 /под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 309 с.

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник /Н.Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2020. – 378 с.

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017

Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017

Интернет-ресурсы

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

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

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

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

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

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

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

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

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

Дополнительные источники:

Семакин, И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8-11 кл. - Бином, Лаборатория знаний, 2012

Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям: учебное пособие - Москва, Академия, 2013

Черноскутова, И.А. Информатика. Учебное пособие для СПО – Питер, 2012

3.3. Организация образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (эссе, рефераты, индивидуальные и групповые проекты с презентациями).

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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 мероприятий
OK01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Устный опрос
OK02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.9	
OK01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.6	Выполнение практических заданий
OK02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7	
OK01, OK02, ПК 4.4	Все модули	Выполнение заданий комплексного дифференцированного зачета

Рабочая программа дисциплины

«ОУДБ.06 ИСТОРИЯ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Идрисова Елена Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории;

Идрисов Руслан Абдрауфович, преподаватель первой квалификационной категории;

Орехов Андрей Вячеславович, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № 8 от «25» апреля 2025г.

Председатель ПЦК: _____/ИдрисоваЕ.В
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.06 ИСТОРИЯ:

по профилю технологический.

27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося -95 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, теоретическая подготовка 77 часов, в том числе в форме практической подготовки 8 часов, лабораторные (практические) занятия 18 часов, в том числе в форме практической подготовки 8 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, комплексный зачет - 0 часов.

Форма промежуточной аттестации –комплексный зачет

Наименование разделов дисциплины:

1. Первая мировая война. Россия в годы Первой мировой войны и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).
2. Межвоенный период (1918-1939). СССР в 1920–1930-е годы.
3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война: 1941–1945 годы.
4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.
5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины	9
3. Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины	17
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «История» на базовом уровне отводится 95 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины:

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дополнительной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; -выявлять общее и различия; - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно - исследовательской деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том

работать в коллективе и команде;	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.) - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументировано критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий

и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.;

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	- определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; --формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; - уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников -выявлять общее и различия;

ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	в работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	95
Содержание	87
в т. ч.:	
теоретическое обучение	73
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачёта (ОУДБ.06 История+ОУДБ.17 История предпринимательства в сфере инженерных индустрий)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОУДБ.06 «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Первая мировая война. Россия в годы Первой мировой войны и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		16	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма.		

	Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		

Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Содержание учебного материала Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	Практическое занятие № 1. «Второй Всероссийской съезд Советов. Декреты о мире и о земле»	2	
Тема 1.3. Гражданская война и её последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация		

	прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939). СССР в 1920–1930-е годы.		24(2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание учебного материала Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.		
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i> Индустриализация в СССР. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Соппротивление крестьян. Становление колхозного	8(2)	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	строю. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
	Практическое занятие № 2. «Советская модель модернизации»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Внедрение автоматических систем управления на машиностроительном производстве в 1930-х годах. Особенности данного процесса. Составление иллюстрированный буклет на тему: «Руководство для пользователей автоматических систем управления на предприятиях машиностроительного комплекса в 1930-гг в СССР» Наш край в 1920-е-1930-е годы.	2	

Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание учебного материала Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание учебного материала Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана - Келлога. «Эра пацифизма». Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	Практическое занятие № 3. «Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии»	2	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война: 1941–1945 годы		18(2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности	6(2)	ОК 02 ОК 04

Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. «Новый порядок». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и		OK 05 OK 06

	трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз		

	Профессионально-ориентированное содержание		
	Организация машиностроительного производства в 1941 году. Нормы военной дисциплины и их содержание. Применение автоматических систем управления на промышленных предприятиях в СССР. Подготовка презентации (не менее 7 слайдов) по теме: «Руководство пользователя автоматическими системами на промышленных предприятиях годы войны» Наш край в 1941-1945 гг	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
3.2.Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватулин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.		

	Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка»		
	Практическое занятие № 4. «Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны»	2	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала		
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватулин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне		
Тема 3.4.Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.		

	Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		20(2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических		

	вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская -модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны		

	восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена		

	политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i> Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные работы, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947).	4(2)	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
	Практическое занятие № 5. «Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Развитие автоматических систем управления на промышленных предприятиях в послевоенные годы. Его успехи и значение в экономике страны Используя услуги Интернета, найти и сделать подборку послевоенных агитационных плакатов(не менее 5 штук), пропагандирующих новаторство и рационализаторство в сфере внедрения автоматизации на производстве. Наш край в 1945-1991гг	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда.	2	

	XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева Практическое занятие № 6. «XX съезд КПСС и его значение»		
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание учебного материала Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совецание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР 1985-1991 гг)	Содержание учебного материала Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и её решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа,		

	трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		17(2)	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения		

	центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	Практическое занятие № 7. «Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты»	2	
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая		

	ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. «Левый поворот» в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности</i> Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа.	7(2)	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности		

	бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.3.4.

	Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Особенности современного машиностроительного производства. Значение автоматических систем управления в процессе осуществления производственного процесса. Подготовка пользователей автоматических систем управления. Ее особенности. Изготовить цветной агитационный плакат, отражающий одно из требований для пользователей автоматических систем управления, работающих на промышленном производстве.	2	

	Наш край в 1992-2022гг		
<i>Всего:</i>		95	
<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		8	
<i>В том числе практическая подготовка</i>		8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, оснащённого интернетом.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для практических работ;
- материалы для подготовки к зачету.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

2. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с.

ISBN 978-5-0054-1019-1

3. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.2 /В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с.

ISBN 978-5-0054-1020-7

4. История России XX-начала XXIвека: учебник для среднего профессионального образования/Д.О. Чураков [и др.]; под редакцией Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -3-е изд., перераб. и доп.-Москва:Издательство Юрайт, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-534-13853-5

5. История. Всеобщая история.1914 год- начало XXI века: учебник (в 2 частях)/В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-496с.:ил.

ISBN 978-5-0054-2949-0

6. История. История России.1914-1945 годы: учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-464с.:ил.
ISBN 978-5-0054-2947-0
7. История. История России.1945-начало XXI века:учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-416с.:ил.
ISBN 978-5-0054-2948-0
8. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2017.-176с.+Приложения (20с.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Юрайт,2016.-502с.-Серия: профессиональное образование
ISBN 978-5-9916-6616-9
2. История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева:под. ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:Издательство Юрайт, 2016.-335с.- Серия: профессиональное образование
ISBN 978-5-9916-6946-7
3. История России (1914-2015):учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с.-Серия:профессиональное образование
ISBN 978-5-9916-6294-9
4. История России:учебник и практикум для СПО/под ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с.-Серия:профессиональное образование
5. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
6. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
7. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).
8. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Информационные ресурсы:

1. <http://www.hrono.ru> - исторический портал,
2. <http://militera.lib.ru/index.html> - библиотека военно-исторической литературы,
3. <http://kremlin.ru> - портал Президента России,
4. <http://government.ru> - портал Правительства России,
5. <http://www.scrf.gov.ru> - сайт Совета безопасности России,
6. <http://www.mid.ru> - портал МИД России,
7. Образовательная платформа Юрайт [сайт] - URL: <https://urait.ru/bcode/53>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 2.Тема 2.2. Раздел 3.Тема 3.2. Раздел 4.Тема 4.2. Раздел 5.Тема 5.4.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ; - комплексный зачет
ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4.,	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 Тема1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4	

	Раздел 4 Тема4.1. ,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4.,	
ОК.05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4.,	
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;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4.,	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	Раздел 2.Тема 2.2. Раздел 3.Тема 3.2. Раздел 4.Тема 4.2. Раздел 5.Тема 5.4.	

Приложение 3.7
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29 сентября 2022 г).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Макарихина Ксения Игоревна, преподаватель

Идрисова Елена Викторовна, председатель ПЦК ОГСЭд

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «_____»
(наименование)

Протокол № 8 от «25» апреля 2025г.

Председатель ПЦК: _____ / _____
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

по профилю: технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29 сентября 2022 г).

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, теоретическая подготовка 50 часов, в том числе в форме практической подготовки 4 часов, практические занятия 22 часов, в том числе в форме практической подготовки 18 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов..

Форма промежуточной аттестации — комбинированный дифференцированный зачёт..

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Человек в обществе

Раздел 2. Духовная культура

Раздел 3. Экономическая жизнь общества

Раздел 4. Социальная сфера

Раздел 5. Политическая сфера

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5-25
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	25-45
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	46-47
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	47-50

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Обществознание» на базовом уровне отводится 72 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.3.4. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации;

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		- 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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	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

	б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	- 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-

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	- 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 к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	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;

	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных

		сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную

		деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать

		теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать

		поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- 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
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные

государственном и иностранном языках	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления	-формирование общего представления об организации консультирования пользователей автоматических систем управления	- владеть конкретными фактами о значении консультирования пользователей автоматических систем управления в машиностроительном производстве для общества в целом и региональной экономики в частности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
Содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
-в том числе практическая подготовка	4
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Профессионально-ориентированное содержание	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	18
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	
Промежуточная аттестация (комбинированный дифференцированный зачёт + Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Обществознание»

[illegible]

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание учебного материала	4	ОК2 ОК4 ОК5 ПК3.4.
	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. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	2	
	Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления». Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере автоматических систем управления. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности техника в области машиностроительного производства.	2	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Содержание учебного материала	2	

	Практическая работа № 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. Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности техника в области автоматических систем управления.	1 1	ОК2 ОК4 ОК5 ПК3.4.
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	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	2	ОК3 ОК5 ОК6
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание учебного материала	2	
	Практическая работа № 3 Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	1	ОК2 ОК3 ПК3.4.

	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 Профессиональное образование по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления». Роль и значение непрерывности образования	1	
Тема 2.3. Религия	Содержание учебного материала	2	
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК5 ОК6
Тема 2.4. Искусство	Содержание учебного материала	2	
	Практическая работа № 4 Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного русского искусства Профессионально ориентированное содержание Образ специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления» в искусстве	1 1	ОК1 ОК5
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	

Экономика- основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	2	OK2 OK7
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание учебного материала	2	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	OK1 OK3 OK9

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание учебного материала	4	
	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	ОК1 ОК2 ОК3 ПК3.4.
	Практическая работа № 5 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Спрос на труд и его факторы в сфере автоматических систем управления. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки для технологов в сфере автоматических систем управления.	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Содержание учебного материала	2	

	Практическая работа № 6 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 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Предпринимательская деятельность в сфере автоматических систем управления. Основы менеджмента и маркетинга в специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»	1 1	OK1 OK3 ПК3.4.
Тема 3.5. Экономика и государство	Содержание учебного материала	2	
	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	2	OK1 OK9
Тема 3.6.	Содержание учебного материала	4	

Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	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. Профессионально ориентированное содержание Региональная экономика и её особенности в сфере автоматических систем управления. Особенности разделения труда и специализация в сфере автоматических систем управления. Основные направления развития региональной экономики Челябинской области.	2 2	ОК6 ОК9 ПК3.4.
<i>Раздел 4. Социальная сфера</i>		10	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание учебного материала	4	
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2 2	ОК1 ОК5 ПК3.4.
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2	

Семья в современном мире	Практическая работа № 7 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	2	OK5 OK6
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Содержание учебного материала	2	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	OK5 OK6
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание учебного материала	2	

	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	Содержание учебного материала	4	
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	2	ОК3 ОК4 ПК3.4.
	Практическая работа № 9 Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации Профессионально ориентированное содержание Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1 1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		18	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	

Право в системе социальных норм			
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2 2	OK1 OK5 OK9
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Практическая работа № 10 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 Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1 1	OK2 OK6 OK7

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала	6	

	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 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	2	ОК2 ОК5 ОК6 ПК3.4.
	профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Практические работы № 11 <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	

Основы процессуального права	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	ОК2 ОК5 ОК9
Практическая подготовка		22	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт		2	
	<i>Всего:</i>	72 часа	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Обществознание».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий в виде методического обеспечения;
- задания для практических работ;
- материалы для подготовки к зачету.

3.2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Губин, В. Д., Обществознание.: учебник / В. Д. Губин, М. Б. Буланова, В. П. Филатов.-Москва: КНОРУС,2022.-208с.-(Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-09777-9
2. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.Г.Важенин.-11-изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-528с.ISBN 978-5-0054-1317-8
3. Обществознание в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08996-7.(ЭБС)
4. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441279>(ЭБС)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник для учреждений нач. и сред.проф.образования/А.Г.Важенин.-8-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2013.-432с..-М.,2013
2. Задания для практических работ по учебной дисциплине «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций -Челябинск: ЧИРПО, 2016-116с.

Информационные ресурсы:

1. <http://kremlin.ru> - портал Президента России,

2. <http://government.ru> - портал Правительства России,
3. <http://www.scrf.gov.ru> - сайт Совета безопасности России,
4. <http://www.mid.ru> - портал МИД России,
5. Образовательная платформа Юрайт [сайт]/ - URL:
<https://urait.ru/bcode/5321>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ; - итоговые контрольные работы за 1 и 2 семестры; - комплексный экзамен
ОК 1 ОК5 ПК3.4.	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	
ОК2 ОК4 ОК5 ПК3.4.	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	
ОК2 ОК4 ОК5 ПК3.4.	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	
Раздел 2. Духовная культура		
ОК3 ОК5 ОК6	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	
ОК2 ОК3 ПК3.4.	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	

OK5 OK6	Тема 2.3. Религия	
OK1 OK5	Тема 2.4. Искусство	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
OK2 OK7	Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	
OK1 OK3 OK9	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	
OK1 OK2 OK3 ПК3.4.	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	
OK1 OK3 ПК3.4.	Тема 3.4. Предприятие в экономике	
OK1 OK9	Тема 3.5. Экономика и государство	
OK6 OK9 ПК3.4.	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	
Раздел 4. Социальная сфера		
OK1 OK5 ПК3.4.	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	
OK5 OK6	Тема 4.2. Семья в современном мире	
OK5 OK6	Тема 4.3. Этнические общности и нации	
OK4 OK5 ПК3.4.	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	
Раздел 5. Политическая сфера		
OK5 OK6	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	OK5 OK6
OK5 OK6	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности.	OK3 OK4 ПК1.1.

	Политический процесс и его участники	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
OK1 OK5 OK9	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	
OK2 OK6 OK7	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	
OK2 OK5 OK6 ПК3.4.	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	
OK2 OK6 OK9	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	
OK2 OK5 OK9	Тема 6.5. Основы процессуального права	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.08 ГЕОГРАФИЯ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Юсупова Л.Ф. преподаватель I категории ГБПОУ «ЮУГК»

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Математических и ОЕН дисциплин»

Протокол № 8 от «25» апреля 2025г.

Председатель ПЦК: _____ / Е. Ю. Санникова

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.08. ГЕОГРАФИЯ

специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления
по профилю профессионального образования: технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа, теоретическая подготовка 26 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, лабораторные (практические) занятия 8 часов, в том числе в форме практической подготовки 6 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации—*дифференцированный зачет*
Наименование разделов дисциплины:

8. Введение. Общая характеристика мира.
9. Региональная характеристика мира.
10. Глобальные проблемы человечества.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	19
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	26
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	28

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «**ОУДП.08. ГЕОГРАФИЯ**» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления программе базовой подготовки по профилю профессионального образования: технологический, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «**ОУДП.08. ГЕОГРАФИЯ**» на базовом (или углубленном) уровне отводится 34 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- 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

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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 социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	- 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

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в	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

	образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;

	б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	- 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

	- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовнонравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национальнокультурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества

	- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности	для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

		обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об

		особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию	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; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социальноэкономические понятия для решения учебных и (или) практикоориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений,

	своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практикоориентированных задач;
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения	- Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для

по автоматизации производственных процессов.	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	34
Содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
практическая подготовка	6
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика мира		18(2,5*)	ОК01 ОК02 ОК 04 ОК09
Тема 1. География как наука.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	2 (0.5*)	
	1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	2 (0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 1.2 Природопользование и геоэкология	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	4 (0.5*)	ОК01 ОК02 ОК 05 ОК06 ОК07
	1. Географическая среда. Природные ресурсы и их виды. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблемы взаимодействия человека и природы	1 (0.5*)	
	Практические работы	1	
	2	2	
	1. Практическая работа №1 «Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»		
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 1.3 Современная политическая карта	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	2 (0.5*)	ОК01 ОК02 ОК 04 ОК09
	1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	2(0.5*)	

Практическая подготовка		0.5*	
Тема 1.4. Население мира.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	4(0.5*)	OK01 OK02
	1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	1 (0.5*)	
	2. Размещение населения. Качество жизни населения	1	
	Практические работы	2	
	Практическая работа №2 1. «Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения»		
Практическая подготовка		0.5*	
Тема 1.5. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	6(0.5*)	OK01 OK02 OK 03 OK04 ПК1.1
	1. Состав и структура мирового хозяйства. Международная экономическая интеграция.	2(0.5*)	
	*Профессионально-ориентированное содержание		
	Теоретическое обучение География основных отраслей мирового хозяйства. 1. Топливо-энергетический комплекс мира. Metallургия. 2. Машиностроение. Транспортный комплекс.	1 1	
	Практическая работа №3 . Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	2	
Практическая подготовка		0.5*	
Раздел 2. Регионы и страны мира		16(3.5*)	
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	4(0.5*)	OK01 OK02 OK 03
	1. Зарубежная Европа. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов.	2(0.5*)	
	Практические работы		

	1.	Практическая работа №4 : « Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации»	2	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 2.2. Зарубежная Азии	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		2(0.5*)	OK01 OK02 OK 03
	1.Зарубежная Азия. Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии.		2(0.5*)	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 2.3Америка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		2(0.5*)	OK01 OK02 OK 03
	1Америка . Особенности экономико-географического положения природноресурсного капитала, населения, хозяйства .		2(0.5*)	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 2.4. Африка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		2(0.5*)	OK01 OK02 OK 03
	1.Африка.Общая экономико-географическая характеристика.		2 (0.5*)	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 2.5. Австралия и Океания	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		2 (0.5*)	OK01 OK02 OK 03
	1. Австралия и Океания: особенности географического положения		2(0.5*)	
Практическая подготовка			0.5*	
Тема 2.6. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		1(0.5*)	OK01 OK02 OK 03

	1. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале.	1 (0.5*)	
Практическая подготовка		0.5*	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		1 (0.5*)	
Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала, <i>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</i>	1(0.5*)	ОК01 ОК02 ОК 03 ОК04 ОК05 ОК 06 ОК07
	1 Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические.	1 (0.5*)	
Практическая подготовка		0,5*	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	
<i>Всего:</i>		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся).

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор.

Учебно-методическое обеспечение:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. [Максаковский В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник](#) Издательство «Просвещение» check_circle_outline, 2023.- 415 стр. (сайт E.Lanbook.com., 15.09.2023 г.)
2. [Лопатников Д. Л. География: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник](#) Издательство «Просвещение» check_circle_outline, 2022.- 175 стр. (сайт E.Lanbook.com., 15.09.2023 г.)

Дополнительные источники:

1. Максаковский В. П. География (базовый уровень). Экономическая и социальная география мира: 10—11 классы. — М., 2014. Издательство «Просвещение», 2011. — 397 с.
2. Гладкий Ю. Н., Николина В. В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
3. Кузнецов А. П., Ким Э. В. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2012.
4. Максаковский В. П. Атлас. Экономическая и социальная география. 10 класс — 10 изд.

5. Гладкий Ю. Н., Николина В. В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
6. Родионова И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 385 с. — (Профессиональное образование).
7. Симагин Ю. А. Экономическая география и регионалистика: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин, А. В. Обыграйкин, В. Д. Карасаева; под редакцией Ю. А. Симагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 411 с. — (Профессиональное образование).
8. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 594 с. — (Профессиональное образование).
9. Калущков В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калущков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 347 с. — (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.faostat3.fao.org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
3. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).
4. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).
5. www.simvolika.rsl.ru (сайт «Гербы городов Российской Федерации»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4,1.5 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	-тестирование -географический диктант -устный опрос -фронтальный письменный опрос -доклады, рефераты -оценка составленных презентаций по темам раздела -оценка работы с картами атласа мира, -заполнение контурных карт контрольная работа -оценка самостоятельно выполненных заданий -дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Р 1, Темы 1.1.,1.2, 1.3, 1.4,1.5. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.5 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Р 1, Темы 1.1, 1.3, ,1.5 Р 3, Тема 3.1	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Р 1, Темы 1.2 Р 3, Темы 3.1	
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;	Р 1, Темы 1.2 Р 3, Тема 3.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Тема 1.1 Р 3, Тема 3.1	
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	Р 1, Тема 1.5	-оценка работы с картами атласа мира, -заполнение контурных карт

Рабочая программа дисциплины

«ОУДП.09 ФИЗИКА»

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №3 от 29.09.2022 г.).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик:

Разаманова Зуния Насретдиновна, преподаватель физики, высшей квалификационной категории.

Шунайлова Елена Александровна, преподаватель физики в образовательном комплексе «Промышленная автоматика».

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол №10 от «10» 06. 2025 г Председатель ПЦК:

_____/Санникова Е. Ю.
(подпись/ФИО председателя)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика».....	8
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	18
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	28
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	30

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.04 Автоматические системы управления.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной

физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;

- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (далее – ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (далее – ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие ⁴	Дисциплинарные ⁵
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между

⁴ Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

⁵ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;	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; ПРБ 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-

	- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи

		выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	ПРБ 5. Умение 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; ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПРБ 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

ПК 1.2 Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	-измерять и анализировать эксплуатационные характеристики	ПРб 11. - Приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики, различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций (ПК), квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	161
Основное содержание⁶	101
в т.ч.	
теоретические занятия	100
лабораторные занятия	22
практические занятия	-
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)⁷	23
теоретические занятия	1
лабораторные занятия	22
практические занятия	-
в том числе практическая подготовка	23
Промежуточная аттестация экзамен	16

⁶ Основное содержание включает содержательные линии по учебному предмету «Физика» (базовый уровень) Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371 (в редакции Приказа Минпросвещения России от 9 октября 2024 г. N 704).

⁷ Профессионально ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 05 ПК 4.2.
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей	2	
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Роль и место физики в профессиональной деятельности специалиста «Автоматические системы управления»		
Раздел 2. Механика		18 (12)	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 4.2 ⁹
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала	4	
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи	4	

⁸ Образовательная организация вправе самостоятельно определять последовательность изучения разделов и тем, входящих в них, а также перераспределять количество часов для освоения обучающимися учебного материала, с учетом логики формирования предметных результатов, общих и профессиональных компетенций, межпредметных связей с другими дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов учебного плана ОП СПО.

⁹ ПК ФГОС СПО профессии или специальности должны быть отражены в содержании учебного материала.

	Профессионально ориентированное содержание:		
	Анализ скорости доступа к системам хранения управляющих программ и параметров для обеспечения своевременной загрузки заданий и предотвращения задержек в автоматическом цикле обработки.		
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала	8 (2)	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость.	4	
	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	4	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 1. Исследование условий равновесия твердого тела, имеющего ось вращения		
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала	6 (4)	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	
	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли.	2	
	Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	2	
	Лабораторные занятия	8	
	Лабораторная работа 2. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии		

	тела на примере растяжения резинового жгута		
	Лабораторная работа 3. Изучение особенностей силы трения (скольжения)		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Анализ эффективности и диагностика работы автоматического цикла производства.		
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		16 (10)	
Тема 3.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 4.2.
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 3. Изучение одного из изопроцессов		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Определение объема оперативной и энергонезависимой памяти устройств автоматического управления.		
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	4	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент	2	

	полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер		
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 4. Определение влажности воздуха.		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Оценка тепловых нагрузок на элементы системы управления автоматических систем.		
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	6 (4)	
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса	6	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 5. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Применение технических устройств в системах автоматического управления.		
Раздел 4. Электродинамика		22 (14)	
Тема 4.1 Электростатика	Содержание учебного материала	6	
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд.	2	
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов.	2	
	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Электроёмкость. Конденсатор. Электроёмкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора	2	
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Расчёт электроёмкости конденсаторов в системе управления и приводах автоматического оборудования.		
Тема 4.2	Содержание учебного материала	8(6)	

ОК 01
ОК 02
ОК 03
ОК 04
ОК 05
ОК 07
ПК 4.2.

Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.	4	
	Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.	2	
	Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма	2	
	Лабораторные занятия	12	
	Лабораторная работа 6. Изучение смешанного соединения резисторов. Лабораторная работа 7. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления Лабораторная работа 8. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения.		
	Профессионально ориентированное содержание:		
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Изучение конструкции и принципов работы источников электропитания для автоматических систем управления.		
	Содержание учебного материала	8(2)	
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.	2	
	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном	2	

	магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа 9. Изучение явления электромагнитной индукции		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Магнитная запись информации		
Раздел 5. Колебания и волны		24(8)	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала	10(2)	
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	5	
		5	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 10. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Процесс функционирования и режимы работы микроконтроллера в системе управления автоматизированного оборудования. Расчёт тактовой частоты		
Тема 5.2	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 4.2

Механические и электромагнитные волны	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды	4	
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Способы обмена информацией между системами управления, датчиками, исполнительными механизмами и интерфейсными устройствами в автоматизированном оборудовании.		
Тема 5.3 Оптика	Содержание учебного материала	10(2)	
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	10	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа 11. Изучение изображения предметов в тонкой линзе		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Оптоволоконные каналы связи в автоматизированных производственных системах		
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2	ОК 01
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Основы теории относительности	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы		ОК 04 ОК 05 ОК 07
Раздел 7. Квантовая физика		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 4.2
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала	2	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод		
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала	2 2	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
	Профессионально ориентированное содержание:		
	Применение технических устройств, основанных на квантовых и волновых свойствах частиц: лазеры, спектрометры, фотонные датчики		
Тема 7.3 Атомное ядро	Содержание учебного материала	2 2	
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные		

	частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		8 (1)	
Тема 8.1	Содержание учебного материала:	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07
Элементы астрономии и астрофизики	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии.	4	
	Обобщающее занятие. Эссе. Роль физики в технической специальности.	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		16	
Всего:		145	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачёта.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет)

Перечень демонстрационного и лабораторного оборудования: - .

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Фещенко, Т.С. Социально-экономический, гуманитарный профили : учеб. Для студентов учреждений сред. Проф. Образования / Т.С. Фещенко, Е.В. Алексеева, Л.А. Шестакова. – 2-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. – 384 с.
ISBN 978-5-0054-3159-2

Дополнительная литература:

2. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебник для учреждений сред. Проф. Образования / В.Ф. Дмитриева. – 7-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 448 с.

ISBN978-5-4468-1110-6

3. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. – 5-е изд., пересмотр. – М. : Дрофа ,2018. – 238, [2] с. : ил., 8 л. Цв. Вкл. – (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-19462-5

4. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 10 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни: для детей с нарушением зрения: в четырёх частях. М.: ЭБС «НЭБ», 2020 г.

5. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни: для детей с нарушением зрения: в четырёх частях. М.: ЭБС «НЭБ», 2020 г.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Раздел 1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3	

особенностей социального и культурного контекста	Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	
ПК 1.2 Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	По/с ¹⁰ : Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.2	устный опрос; фронтальный опрос; наблюдение за выполнением практических работ (решение качественных и расчетных задач); тестирование; решение кейс-задач

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.10 ХИМИЯ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Карабанова Любовь Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол № 19 от «10» 06.2025 г.

Председатель ПЦК: _____ /_Санникова Е.Ю._____
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.10 Химия
специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структуру и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося – 39 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, теоретическая подготовка 29 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, лабораторно - практические занятия 10 часов, в том числе в форме практической подготовки 10 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Основы строения вещества.

Раздел 2. Химические реакции.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.

Раздел 6. Растворы.

Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «ОУДБ.10 Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДБ.10 Химия» на базовом уровне отводится 39 часов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.10 Химия» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.1 Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДБ.10 Химия» направлено на достижение следующих результатов:

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

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d – электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, 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 решётка. 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),

	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная,

		ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познания явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять

задач профессиональной деятельности	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	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 лабораторные оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств , качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторные оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации (ПДК)
ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	- готовность к саморазвитию самостоятельности и самоопределению; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, национальных культур, исторических традиций; формирование системы	- 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

	значимых ценностно-смысловых установок, экологической культуры; способности ставить цели и строить жизненные планы; - анализировать полученные в ходе решения результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь формировать алгоритмы, решения проблемных заданий на основе изучения алгоритмов решения стандартных заданий; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	39
Содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	-
лабораторные занятия/практическая подготовка	10
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ 10 Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		2	ОК 01, ОК 02
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи. Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала:	2	
	1. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-р -, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Раздел 2. Химические реакции		6	
Тема 2.1. Типы химических реакций.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01
	2. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций		

	соединения, разложения, замещения, обмена, в том числе реакций горения.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 04
	3. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений. Кислотно-основные реакции.	2	
	Лабораторные работы: 1. «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов.	2/2ПП	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.		6	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02
	4. Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида		

	химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Тема 3.2. Физико- химические свойства неорганических веществ. Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	5. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV— VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Лабораторные работы в том числе с элементами профессиональной направленности: 2. «Идентификация неорганических веществ».	2/2ПП	
	Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.		
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.		16	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	2	ОК 01, ПК 1.2
	6. Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры.		

	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Тема 4.2. Свойства органических соединений.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	10/4ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	7. Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): - предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; - непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	8. Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	2	

	9. Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 3. «Изучение физико-химических свойств и характерных качественных реакций этанола, глицерина, уксусной кислоты».	2/2ПП	
	4. «Исследование физико-химических свойств глюкозы, сахарозы, крахмала.»	2/2ПП	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	10. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 5. «Изучение физико-химических свойств белков. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков.»	2/2ПП	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	2	
	11. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Раздел 6. Растворы.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2.
Тема 6.1 Понятие о растворах	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	2	
	12. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.		
	Лабораторные работы	—	

	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2.
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	3	
	13. Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечения экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет). Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 1. Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	—	
Практическая подготовка		10	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
Всего:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории. Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения рН и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 10-е изд., испр. – М.: Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 272, [8] с. цв. ил. ISBN 978-5-0054-0476-3

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Анфиногенова, И.В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.В. Анфиногенова, А.В. Бабков, В.А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 28.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Раздел 1, Тема 1.1. Раздел 2, Темы 2.1, 2.2. Раздел 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3. Раздел 5, Тема 5.1. Раздел 6, Тема 6.1. Раздел 7, Темы 7.1.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка тестовых заданий; - наблюдение и оценка работы в команде; - наблюдение и оценка решения задач; - комплексный дифференцированный зачёт.
ОК.02	Раздел 1, Тема 1.2. Раздел 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3. Раздел 4, Темы 4.2, 4.3. Раздел 5, Тема 5.1. Раздел 6, Тема 6.1. Раздел 7, Темы 7.1.	
ОК.04	Раздел 2, Темы 2.2. Раздел 3, Темы 3.2, 3.3. Раздел 4, Темы 4.2, 4.3. Раздел 7, Темы 7.1.	
ОК.07	Раздел 6, Тема 6.1. Раздел 7, Темы 7.1.	
ПК 1.2.	Раздел 3, Темы 3.2, 3.3. Раздел 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3. Раздел 5, Тема 5.1. Раздел 6, Тема 6.1. Раздел 7, Темы 7.1.	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29. сентября 2022 г.).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Филинова Инна Фатиховна, преподаватель биологии.

Карабанова Любовь Владимировна, преподаватель биологии.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол № 10 от «10» 06. 2025 г.

Председатель ПЦК: _____ / Санникова Е.Ю. _____
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ

специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Протокол №13 от 29 сентября 2022 г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 33 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 33 часа,
- теоретическая подготовка 29 часов,
- в том числе в форме практической подготовки 8 часов,
- лабораторные (практические) занятия 4 часа,
- в том числе в форме практической подготовки 8 часов,
- самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов,
- консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (комплексный).

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

11. Клетка – структурно - функциональная единица живого.
12. Строение и функции организма.
13. Теория эволюции
14. Экология
15. Биология в жизни

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	19

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Биология» на базовом уровне отводится 33 часа.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

Задачи:

1. Сформировать понимание строения, многообразия строения живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2. Развить умения определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
3. Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
4. Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
5. Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
6. Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривая её всесторонне, - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации или обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- 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, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, 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

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	В области научного познания:..... - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- 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

выполнения задач профессиональной деятельности;	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	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;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	- 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

	Совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; Овладение универсальными регулятивными действиями: Принятие себя и других: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- 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.

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- 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	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	33
Содержание	33
в т. ч.:	
теоретическое обучение	27
практические занятия	3
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	6
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	1
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	2
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Биология как наука.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ПК – 1.2.
	1. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Уровни организации живой материи. <i>Взаимосвязь биологии с другими науками.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира. <i>Современные отрасли биознаний.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Взаимосвязь биологии с другими науками. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Современные отрасли биознаний»</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
Раздел 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живой материи.		8	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	Содержание учебного материала:	2	
	2. Клеточная теория. Типы клеточной организации: прокариоты, эукариоты. Вирусы	1	
	Практическая работа:	1	
	<i>№1 «Сравнение клеток прокариот и эукариот».</i>		
	Лабораторная работа:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Вирусы человека, растений и животных»</i>	0	

	Практическая подготовка:	0	
Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала:	4	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
	3. Неорганические вещества и их роль в клетке.	2	
	4. Органические вещества и их роль в клетке. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы: <i>№2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Поиск и анализ информации, подготовка докладов/презентаций на темы «Роль белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в жизни человека».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	5. Понятие «метаболизм». Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Гомеостаз.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщение «Что такое сбалансированное питание?»</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
Раздел 2. Строение и функции организма.		9	ОК – 2 ОК – 4
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	Содержание учебного материала:	4	
	6. Формы размножения организмов. Жизненный цикл клетки.	2	
	Стадии митоза и мейоза. Биологический смысл митоза и мейоза.		
	7. Гаметогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез.	2	

	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Влияние внешних внутренних факторов на развитие эмбриона человека.	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.2. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	2	ОК – 2
	8. Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения по вопросу «История развития генетики как науки»</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.3. Сцепленное наследование	Содержание учебного материала:	1	ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	9. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.	1	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить схему решения задач по теме «Наследование сцепленное с полом».</i>	0	
	Практическая подготовка:	1	
Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	10. Виды изменчивости. Мутационная изменчивость. Наследственные заболевания человека.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения «Наследственные заболевания человека».</i>	0	

	Практическая подготовка:	1	
Раздел 3. Теория эволюции.		4	ОК – 2 ОК – 4
Тема 3.1. История эволюционного учения. 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле. 3.3. Антропогенез	Содержание учебного материала:	2	
	11. Сравнение эволюционной теории Ч. Дарвина и СТЭ. Анализ гипотез возникновения жизни на Земле.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Анализ гипотез возникновения жизни на Земле».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
	Содержание учебного материала:	2	
	12. Систематическое положение человека. Сходство и отличие с животными. Человеческие расы, их единство. Факторы эволюции человека.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить конспект по вопросу «Факторы эволюции человека».</i>	0	
	Практическая подготовка:	0	
Раздел 4. Экология		4	
Тема 4.1., 4.2., 4.3. Экология – наука о доме. Популяции, экосистемы.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК – 1.2.
	13. Классификация экологических факторов. Среды обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Структурные компоненты экосистемы. Компоненты биосфера и их функции.	1	

Биосфера – глобальная экосистема.	Лабораторные работы	-	
	Практические работы: <i>№3 Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Структурные компоненты экосистемы.»</i>	0	
	Практическая подготовка	1	
Тема 4.4., 4.5. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК – 1.2.
	14. Последствия воздействия антропогенных факторов на биосферу. Факторы, влияющие на здоровье человека. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов;</i>	0	
	Практическая подготовка	1	

Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК – 1.2.
Раздел 5. Биотехнология		4	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	Содержание учебного материала:	2	
	15. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Согласно с правилами поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) подготовить сообщения о направлениях современной биотехнологии.	0	
	Практическая подготовка	1	
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Содержание учебного материала:	2	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.
	16. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы: <i>№4 Защита кейсов на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.</i>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка защиты кейса</i>	0	
	Практическая подготовка	1	
	17. Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет		
<i>Всего:</i>		33	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Химии и биологии*», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся), доска, мел, маркерная доска, маркер;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели биологических объектов и др.);

- учебные фильмы «Жизнь клетки», «Эмбриональное развитие», «Основы биомеханики».

- цифровые образовательные ресурсы.

3.1. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания:

1.2. Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева.: под редакцией В. М. Константинова. – 10 –е изд., стер. – М. : Изд. Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 336с. - ISBN 978-5-0054-0478-7.

3.2.2. Основные электронные издания:

1.2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 28.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК – 1 ОК – 2 ПК – 1.2.	Введение. Биология как наука.	<i>1. Оценивание заполнения таблицы «Методы исследования в биологии», 2. Наблюдение и оценивание выполнения практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 3. оценивание защиты практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 4. оценка тестового задания по теме «Химическая организация клетки», 5. Оценивание решения задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого.		
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
Раздел 2. Строение и функции организма.		<i>1. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 2. Оценивание решения генетических задач. 3. Оценивание подготовки сообщение/докладов/презентаций</i>
ОК – 2 ОК – 4	Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	
ОК – 2	Тема 2.2. Закономерности наследования	
ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 2.3. Сцепленное наследование	
ОК – 2 ОК – 4 ПК – 1.2.	Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	

Раздел 3. Теория эволюции.		1. устный фронтальный опрос, 2. Оценивание заполнения таблиц «Анализ различных гипотез возникновения жизни на Земле», «Выявление черт сходства и отличия человека и человекообразных обезьян», 3. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.
ОК 2 ОК 4	Тема 3.1. Истия эволюционного учения.	
ОК 2 ОК 4	3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	
ОК 2 ОК 4	3.3. Антропогенез	
Раздел 4. Экология.		1. письменный фронтальный опрос, 2. Наблюдение и оценка за ходом выполнения практической работы «Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей», 3. Поиск и анализ биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 4.1. Экология – наука о доме.	
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	4.2. Популяции, экосистемы.	
ОК 1 ОК 2 ОК 7 ПК 1.2.	4.3. Биосфера – глобальная экосистема.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	4.5. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	
Раздел 5. Биотехнология		1. Дискуссия, дебаты. 2. Наблюдение и оценка за ходом решения, защиты кейс - задач на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.2.	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ПК 1.2.	Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022 г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик (-и):

Целовальникова Анастасия Сергеевна, преподаватель, без категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ФК и БЖД»
(наименование)

Протокол № 7 от «14» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК: _____/Даньярова Е.С.
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.12 Физическая культура

по профилю технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 78 часов, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 час, в том числе в форме практической подготовки 8 часа, лабораторные (практические) занятия 68 часов, самостоятельная (внеаудиторная) работа - 0 час.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

16. Теоретическая часть

2. Практические учебно-методические занятия

3. Практические учебно-тренировочные занятия

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	6
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	25
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	28

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Физическая культура» на базовом (или углубленном) уровне отводится 78 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

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

развитие у обучающихся двигательных навыков;

совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности;

гармоничное физическое развитие;

формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста на основе национально-культурных ценностей и традиций;

формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать - устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- 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

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области; - уметь интегрировать знания из различных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 04. Эффективной взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	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
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, знаниях спортивно-оздоровительной деятельностью;	- 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);

физической подготовленности	- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психического здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- 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)
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания:	- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья; - знать технику безопасности и уметь применять их на практике - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности,

процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	68
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, или консультации и экзамен)	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая часть		(10)	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	1. Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура в. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании профессиональной деятельности здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Введение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требование к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3

Физическая культура в обеспечении здоровья	1. Здоровье человека, его ценность и значимость для профессиональной деятельности. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Рациональное питание и профессия. Режим трудовой и учебной деятельности. Активный отдых. Вводная и производственная гимнастика. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью: закаливание, личная гигиена, гидропроцедуры, бани, массаж. Материнство и здоровье. Профилактики профессиональных заболеваний средствами и методиками физического воспитания.	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		
Тема 1.3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		

Тема 1.4. Психофизические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3
	1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологическая характеристика будущей производственной деятельности учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного утомления. Методы повышения производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.	(2)	
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		
Тема 1.5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3
	Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.	(2)	

	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(номер, тема)		
Раздел 2. Практические учебно-методические занятия		(8)	
Тема 2.1. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Изучение целей и задач по формированию физической активности человека. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению. Обобщение форм и содержания самостоятельных занятий: ходьба, бега, плавания, велосипедная езда, ритмической и атлетической гимнастики, занятий на тренажерах.	(2)	
Тема 2.2. Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общефизической подготовки.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции. Простейшие методы оценки физической	(2)	

	работоспособности. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы). Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов.		
Тема 2.3 Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	Содержание учебного материала, в том числе с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3
	Лабораторные работы с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		
	Оптимальный режим труда и отдыха. Виды гимнастик. Сущность производственной гимнастики. Цели и задачи. Влияние условий труда на выбор форм, методов и средств ПФК. Методика составления упражнений. Виды комплексов упражнений производственной гимнастики.	(2)	
Тема 2.4. Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности. Общая структура программы двигательной рекреации.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.3
	Лабораторные работы с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(2)	
	Здоровье: понятие, содержание, критерии. Основные риски современной цивилизации. Общая структура программы двигательной рекреации. Оздоровительная тренировка. Режим труда и отдыха. Рациональное питание, Специальные оздоровительные процедуры. Отказ от вредных привычек.		
Раздел 3. Практические учебно-тренировочные занятия		(60)	
Тема 3.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала, в том числе с элементами <u>профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08

	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(10)	
	1. Техника бега на короткие дистанции: 60 м, 100 м; старт, разбег, финиширование	2	
	2. Техника бега на средние дистанции: 800 м, 1000 м; старт, разбег, финиширование	2	
	3. Техника бега на длинные дистанции: 3000 м, 5000 м; старт, разбег, финиширование	2	
	4. Техника эстафетного бега 4 по 100 м; старт, разбег, финиширование	2	
	5. Контрольное испытание: 100 м бег нормативы ОФП	2	
Тема 3.2. Баскетбол	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(10)	
	1. Обучение техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча; передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2	
	2. Обучение техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении; тактика игры в нападение: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом; групповые и командные действия игроков.	2	
	3. Обучение тактике игры в защите в баскетболе, групповые и командные действия игроков.	2	

	4. Совершенствование техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча; передача мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2	
	5. Совершенствование техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении; тактика игры в нападение: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Двусторонняя учебная игра.	2	
Тема 3.3. Настольный теннис	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(6)	
	1. Обучение технике передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка. Тактика игры, стили игры.	2	
	2. Совершенствование техники передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка. Тактика игры, стили игры. Правила игры и проведение соревнований.	2	
	3. Контрольное испытание: подача, учебная игра	2	
Тема 3.4 Лыжная подготовка	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(8)	

	1. Техника передвижения лыжными ходами Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход.	2	
	2. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение, прохождение спусков, подъемов и не ровности в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина.	2	
	3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	2	
	4. Контрольные испытания: 2; 3 км прохождение на лыжах, нормативы ОФП.	2	
Тема 3.5. Плавание	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):	(0)	
	(тема)		
	Практические работы с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):	(6)	
	1. Обучение технике плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание.	2	
	2. Совершенствование: техники плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот плоский закрытый и открытый. Проплывание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание.	2	
	3. Контрольное испытание: 50 м проплывание дистанции, нормативы ОФП.	2	

Тема 3.6. Волейбол	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(12)	
	1. Обучение технике и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.	2	
	2. Подача мяча: верхняя прямая подача. Прием мяча: передача мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении. Нападающие удары, блокирование нападающего удара, страховка у сетки	2	
	3. Тактика игры в защите, нападение: индивидуальные действия с игроком, действия с мячом и без мяча. Групповые и командные взаимодействия игроков. Учебная игра. Правила игры и проведение соревнований.	2	
	4. Совершенствование техники и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.	2	
	5. Совершенствование подачи мяча: верхняя прямая подача; приема мяча: передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении; нападающих ударов, блокирования нападающего удара, страховки у сетки.	2	
	6. Контрольные испытания: верхняя прямая подача; учебная игра	2	
Тема 3.7. Атлетическая гимнастика.	Содержание учебного материала, <u>в том числе с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Лабораторные работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(0)	
	(тема)		
	Практические работы <u>с элементами профессиональной направленности (если предусмотрено):</u>	(8)	

	1. Обучение упражнениям на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.	2	
	2. Выполнение упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса.	2	
	3. Выполнение комплексов упражнений для акцентированного развития определенных групп мышц.	2	
	4. Контрольные испытания: обязательные нормативы ОФП	2	
Практическая подготовка		8	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, тренажёрного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий; оборудованных раздевалок с душевыми кабинами

Спортивное оборудование:

Баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны, сетки для игр в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например, гантели, штанги, резина), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

Для занятий лыжным спортом:

Лыжные базы с лыже хранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности.

Для плавания:

Оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и инвентарь (шлемы, спасательные круги)

Технические средства обучения:

Музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения демонстрации; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник [для всех специальностей СПО] /А. А. Бишаева.- [7-изд.,стер.] - Москва : Издательский дом Академия, 2020. - 320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 –Тескт : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю.Н. Аллянов, И.А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).
2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

Интернет-ресурсы:

1. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>(дата обращения: 02.08.2021).
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, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342> (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	- устный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - дифференцированный зачет
ОК.04. Эффективной взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7</i>	

ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	<i>Раздел 1. Темы 1.2, 1.4, 1.5</i> <i>Раздел 2. Темы: 2.1, 2.3, 2.4</i>	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДБ.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29.09.2022 г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик (-и):

Николаев Андрей Владимирович, преподаватель,
высшая квалификационная категория

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ФК и БЖ»

Протокол № 7 от «14» апреля 2025 г.

Председатель ПЦК: _____ / Козицына Е.С.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДБ.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

по профилю: технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022 г.

Программа включает в себя:

- общую характеристику рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структуру и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, теоретическая подготовка 68 часов, в том числе в форме практической подготовки 6 часов, лабораторные (практические) занятия 0 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья
Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
Основы военной службы
Основы медицинских знаний

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	*
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	*
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	*
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	*

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.05 **Автоматические системы управления**, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Основы безопасности и защиты родины» на базовом (или углубленном) уровне отводится 68 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты родины» направлено на достижение следующих целей:

- овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- сформировать представления 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 и экстремальных ситуаций; - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике;

задач профессиональной деятельности;	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	- уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;	инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - сформировать представления о роли России в современном мире; - угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны

	- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстри-ровать осознанное поведение на основе традиционных обще-человеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности
ОК 08. Использовать средства физической	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера
П.К 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	сформировать представления о возможных источниках опасности в

автоматического управления в процессе эксплуатации	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства	различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

	своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	68
Содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	24
лабораторные занятия	*
контрольные работы	*
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	
лабораторные занятия	*
контрольные работы	*
практическая подготовка	6
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	*
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья		10	
Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества	Содержание учебного материала 1.Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Факторы, способствующие укреплению здоровья Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.	2	ОК 3; ОК 04; ОК 08
Тема 1.2. Модели поведения участников дорожного движения.	Содержание учебного материала 2.Модели поведения участников дорожного движения. Правила поведения при ЧС на транспорте	2	ОК 04 ОК 07
Тема 1.3 Вредные привычки (употребление алкоголя, курение).. Опасности	Содержание учебного материала 3.Вредные привычки (употребление алкоголя, курение). Опасности современных молодежных хобби Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения	2	ОК 3; ОК 04; ОК 08

современных молодежных хобби Наркомания и токсикомания, общие понятия и определения			
Тема 1.4 Правила поведения при ЧС на транспорте	Содержание учебного материала Правила поведения при ЧС на транспорте Порядок действий при ДТП		ОК 3; ОК 04; ОК 08
	4.Практическое занятие 1	2	
Тема 1.5 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; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек); порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки; эмоциональное заражение в толпе,	Содержание учебного материала 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; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек); порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки; эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу;		ОК 3; ОК 04; ОК 08 ОК 04 ОК 07
	5.Практическое занятие 2	2	

способы самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу;			
Раздел 2. Защита населения и территорий от ЧС		22	
Тема 2.1. Виды и характеристика наиболее вероятных для данной местности проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..	Содержание учебного материала 6.Виды и характеристика наиболее вероятных для данной местности проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК.2.2
Тема 2.2 Модели поведения в условиях природной автономии	Содержание учебного материала 7.Изучение моделей поведения в условиях природной автономии	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
Тема 2.3 РСЧС-структура, задачи. ГО-структура, задачи. Действия по сигналам оповещения	Содержание учебного материала 8.РСЧС-структура, задачи. ГО-структура, задачи. Действия по сигналам оповещения.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 2.4 Права и обязанности граждан в области ЧС	Содержание учебного материала 9.Права и обязанности граждан в области ЧС	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 2.5	Содержание учебного материала 10.Оружие массового поражения. Средства коллективной защиты	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04

Оружие массового поражения. Средства коллективной защиты			
Тема 2.6 Средства индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	Содержание учебного материала 11.Изучить порядок использования средств индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 2.7 Средства индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени	Содержание учебного материала Изучить порядок использования средств индивидуальной защиты от ЧС мирного и военного времени 12.Практическое занятие 3	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 2.8 Первичные средства пожаротушения	Содержание учебного материала Первичные средства пожаротушения Практическая подготовка	2	ОК 04; ОК 07 ПК.2.2
Тема 2.9 Правила поведения при угрозе теракта и захвате заложников Основные направления противодействия экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала Правила поведения при угрозе теракта и захвате заложников. Основные направления противодействия экстремизму и терроризму 13.Практическое занятие 4	2	ОК 04; ОК 07, ПК. 2.2
Тема 2.10 Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки; предупреждение и противодействие вовлечению в	Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки; предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность; 14.Практическое занятие 5	2	ОК 04; ОК 07, П.К. 2.2

экстремистскую и террористическую деятельность;			
Тема 2.11 Полиция в РФ. Служба скорой медицинской помощи и другие службы в области защиты безопасности населения	Содержание учебного материала 15.Полиция в РФ. Служба скорой медицинской помощи и другие службы в области защиты безопасности населения	2	ОК 04; ОК 07, П.К. 2.2
Раздел 3. Основы военной службы		24	
Тема 3.1 История создания , структура и задачи ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ	Содержание учебного материала 16.История создания , структура и задачи ВС РФ. Виды и рода войск ВС РФ	2	ОК 06; ОК 08
Тема 3.2 Строевая подготовка	Содержание учебного материала 17.Изучение строевых приемов	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 3.3 Другие войска РФ	Содержание учебного материала 18.Другие войска РФ	2	ОК 06; ОК 08
Тема 3.4 Воинская обязанность.	Содержание учебного материала 19.Воинская обязанность.	2	ОК 03; ОК 06; ОК 08
Тема 3.5 Строевая подготовка	Содержание учебного материала Изучение строевых приемов		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	20.Практическое занятие 5	2	
Тема 3.6 Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием	Содержание учебного материала 21. Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 3.7 Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием	Содержание учебного материала		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием 22.Практическое занятие 6	2	
Тема 3.8 Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием	Содержание учебного материала		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Разборка и сборка автомата Калашникова. Снаряжение магазина к АК-74.Меры безопасности при обращении с оружием 23.Практическое занятие 7	2	
Тема 3.9 Воинская дисциплина. Виды ответственности военнослужащих. Военные образовательные учреждения. Военная присяга. Боевое Знамя воинской части. Государственные награды	Содержание учебного материала 24.Воинская дисциплина. Виды ответственности военнослужащих. Военные образовательные учреждения. Военная присяга. Боевое Знамя воинской части. Государственные награды	2	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
Тема 3.10 Способы бесконфликтного общения и саморегуляции	Содержание учебного материала		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Способы бесконфликтного общения и саморегуляции 25.Практическое занятие 8	2	
Тема 3.11	Содержание учебного материала 26.Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;

Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка), БПЛА	Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 3.12 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Содержание учебного материала 27.Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	1	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
Тема 3.13 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	28.Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	1	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08;
Раздел 4. Основы медицинских знаний		10	
Тема 4.1 Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Понятие первой помощи. Алгоритмы оказания первой помощи	Содержание учебного материала 29.Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Понятие первой помощи. Алгоритмы оказания первой помощи.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 4.2	Содержание учебного материала		ОК 04
	Первая помощь при кровотечениях и переломах		
	30.Практическое занятие 9	2	

Первая помощь при кровотечениях и переломах	Практическая подготовка	2	ОК 07
Тема 4.3 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание учебного материала 31. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах	2	ОК 04 ОК 07
Тема 4.4 Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Содержание учебного материала		ОК 04 ОК 07
	Искусственное дыхание .Непрямой массаж сердца.		
	32.Практическое занятие 10	2	
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.5 Алгоритмы оказания первой помощи в различных ситуациях.	Содержание учебного материала Алгоритмы оказания первой помощи в различных ситуациях.		ОК 04 ОК 07
	33.Практическое занятие 11	2	
34. Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

Эффективность преподавания курса Основы безопасности и защиты Родины зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша», «Максим» и др.;
- тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;
- имитаторы ранений и поражений;
- образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противоожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки плащевые;
- образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова;
- электронный стрелковый тренажер

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска
- Выход в локальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники.

1. Собянин, Ф. И. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для сред. проф. образования / Ф. И. Собянин – Феникс, 2022 – 204с.

Дополнительные источники:

2. Конституция Российской Федерации

3. Уголовный кодекс

4. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

5. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко - 4-е изд. стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 368с.

6. Петров, Н. Н. Человек в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие / Н. Н. Петров – ЮУИЗ - 1997г. - 349с.

Интернет-ресурсы:

www.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).

www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

www.mil.ru (сайт Минобороны).

www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>Раздел 2. Темы2.1, 2.2,2.3,3.7 Раздел 3. Тема3.7</i>	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<i>Раздел 2. Темы2.1, 2.2,2.4,2.5 Раздел3. Тема3.7 Раздел 4. Темы4.1,</i>	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<i>Раздел 2. Темы2.3</i>	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<i>Раздел 1. Темы1.1, 1.2, Раздел 2. Темы2.1, 2.2,2.4,2.5,2.6,2.7 Раздел3. Тема3.2,3.4,3.5,3.6,3.8, Раздел 4. Тем4.1,4.2,4.3</i>	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую	<i>Раздел3. Тема3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8,</i>	

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<i>Раздел 1. Темы1.2, Раздел 2. Темы2.1, 2.2,2.4,2.5,2.6,2.7 Раздел 4. Тем4.1,4.2,4.3</i>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Раздел 1. Темы1.2, Раздел3. Тема3.1,3.2,3.3,3.4,3.5,3.6,3.7,3.8, Раздел 4. Тем4.1,4.2,4.3</i>	
П.К 2.2 Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	<i>Раздел 2. Темы 2.3,2.4,</i>	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДД.14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Карabanова Любовь Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК « ЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол № 10 от «10» 06.2025 г.

Председатель ПЦК: _____ / _Санникова Е.Ю. _____
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДД.14 Экологическая безопасность
специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структуру и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, теоретическая подготовка 16 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, лабораторно - практические занятия 16 часов, в том числе в форме практической подготовки 16 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Общие вопросы экологического мониторинга.

Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха.

Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды.

Раздел 4. Мониторинг почв.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1Общеобразовательная дисциплина «ОУДД.14 Экологическая безопасность» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» на базовом уровне отводится 32 часа.

1.2Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.1Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность» направлено на достижение следующих результатов:

Формирование у студентов представления об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки.

- сформировать понимание о методах научного познания и развития экологии как естественнонаучной и социальной дисциплины;
- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности обучающихся в процессе изучения экологической безопасности и путей развития природоохранной деятельности в ходе работы с различными источниками информации;
- сформировать убежденность в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- развить умения использовать приобретенные знания по экологической безопасности в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде;

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; - умение применять основные методы познания (описания, наблюдения) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; - характеризовать экологические потребности человека.
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности,

анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	используя для этого доступные источники информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - владение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; - умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленной целей и задач. - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания.

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; - готовность к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты природы - объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества.

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - сформированность устойчивого интереса к экологии как научной дисциплине; к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности; - сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек-общество-природа»; - сформированность владения умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей.
ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков,	- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологического образования; - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной	- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;

устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.	профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; - объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; - умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; - овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; - применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; - умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; - умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;	- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
Содержание	31
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия/практическая подготовка	16
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДД.14 Экологическая безопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Общие вопросы экологического мониторинга		2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 1.1 Экологический мониторинг. История развития	Содержание учебного материала: 1. Понятие об экологическом мониторинге (мониторинг окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории создания системы мониторинга в России	2	
Тема 1.2 Виды и подсистемы экологического мониторинга Тема 1.3 Методы экологического мониторинга Тема 1.4 Биоиндикация и ее виды Тема 1.5 Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	Классификация видов экологического мониторинга: по пространственному принципу – локальный, региональный, национальный, межгосударственный и глобальный; по объекту слежения – фоновый (базовый), импактный (точечный), тематический; по природным компонентам – геологический, атмосферный, гидрологический, геофизический, почвенный, лесной, биологический, зоологический. Подсистемы экологического мониторинга: геофизический, климатический, биологический, мониторинг здоровья населения. Уровни мониторинга: детальный, локальный, региональный, национальный и глобальный. Объекты наблюдения и показатели. Методы исследования: дистанционные (аэрокосмические) и наземные. Понятие о биологическом мониторинге. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Понятие о биоиндикации как методе		

	исследования. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России. Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации: специфическая и неспецифическая биоиндикация. Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Возможности методов фитоиндикации. Организмы-регрессоры и организмы-накопители. Учет внешних и внутренних факторов при проведении биоиндикации. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Изменение окраски листьев, изменения размеров органов, формы, количества и положения органов, жизненной формы.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Классификация видов экологического мониторинга по организационным особенностям – международный, государственный, муниципальный, ведомственный и общественный».	—	
Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного		16/8ПП	
Тема 2.1 Лихеноиндикация	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	2. Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Понятие о лишайниках и методе		

	лихеноиндикации. Строение лишайника. Взаимодействие гриба и водоросли. Типы лишайников по внешнему виду талломов: накипные (корковые), листовые и кустистые. Характеристика типов лишайников. Достоинства и недостатки лихеноиндикации как метода изучения загрязнения окружающей среды. Методы учета лишайников.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Разнообразие и характеристика методов учета лишайников: методы маршрутного учета; метод профилей; стационарные методы и метод пробных площадей. Параметры количественного учета лишайников: встречаемость (частота встречаемости) и квадрат (учетная площадка)».	—	
Тема 2.2 Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей симметрии	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	6/4ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	3. Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам. Методы оценки стрессового воздействия на растения: морфологические (наличие хлорозов и некрозов, изменения длины и массы листьев) и физиолого-биохимические (оводнённость пигментный состав). Понятие о флуктуирующей асимметрии. Модельные объекты.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	

	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 1. «Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта». Расчет среднесуточного потока автотранспорта на контрольных участках; удельного расхода топлива; количества топлива разного вида, сжигаемого двигателями автомашин; количества выделившихся вредных веществ. 2. «Оценка состояния древостоя парков»	4	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Методики изучения параметров флуктуирующей асимметрии листьев: березы повислой, липы сердцелистной, клена остролистного, дуба черешчатого».	—	
Тема 2.3 Газочувствительность и газоустойчивость растений	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности: 4. Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы устойчивости растений =. Шкала оценки газоустойчивости растений. Роль зеленых насаждений в очищении городского воздуха.	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	Лабораторные работы	—	

	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 3. Проектно-исследовательская работа «Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона». Определение видового состава древесно-кустарниковых пород, повреждений и заболеваний. Изучение состояния древесных пород вдоль автодорог с различной степенью нагрузки.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Пылезадерживающие свойства различных пород деревьев и кустарников. Характеристика растений по пылефильтрующей способности. Характеристика древесных пород и кустарников по классам».	—	
Тема 2.4 Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4/2ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	5. Снежный покров как индикатор процессов загрязнения природных сред. Этапы загрязнения снежного покрова.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 4. Проектно-исследовательская работа «Снежный покров как индикатор загрязнения атмосферного воздуха городской среды».	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «История развития биоиндикационного подхода в	—	

	изучении почв. Методика изучения загрязнения почвенного покрова».		
Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды		4/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
Тема 3.1 Методы гидробиологического анализа Тема 3.2 Методика работы с пробами зообентоса	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4/2ПП	
	6. Методы гидробиологического анализа. Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Понятие о гидробиологическом анализе. Показатели степени загрязнения: видовое разнообразие, плотность видов, плотность организмов, плотность биомассы и показательное значение видов. Методика работы с пробами зообентоса. Сбор проб, фиксация, этикетирование, объем пробы, обработка проб.	2	
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 5.«Изучение качества воды из различных пресных источников». Определение физических показателей образцов воды: запаха, цвета, прозрачности. Определение химических показателей образцов воды: наличия катионов железа, свинца, хлорид-ионов, нитратов и нитритов, жесткости воды, анионов кислотных остатков.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Расчетные индексы в экологическом мониторинге: индексы, использующие характер питания организмов. Индексы, использующие соотношение	—	

	крупных таксонов. Оценка качества экосистемы по индексам видового разнообразия. Оценка качества экосистемы по соотношению количества видов, устойчивых и неустойчивых к загрязнению».		
Раздел 4. Мониторинг почв		9/6ПП	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
Тема 4.1 Биоиндикация загрязнения почвенной среды	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	8/6ПП	
	7. Изучение загрязнения почв. Структура животного населения почвы и факторы его разнообразия. Влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных. Фаунистическая биоиндикация. Изучение видового состава и количества почвенных и напочвенных беспозвоночных животных – как показатель антропогенного воздействия на окружающую среду.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 6. «Агрохимическое обследование почв земель сельскохозяйственного назначения. Показатели химических и физико-химических свойств». 7. «Определение кислотности почвы различными способами». 8. Тяжелые металлы как опасные токсиканты окружающей среды и человека. Экспериментальная работа: «Определение содержания свинца в зеленой массе газонных трав».	6	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему:	—	

	«Роль беспозвоночных в почвообразовательном процессе»		
Тема 4.2 Дождевые черви как индикаторы загрязненности почвы	Содержание учебного материала	1	
	8. Использование жизненных форм дождевых и других беспозвоночных при оценке степени воздействия автотранспорта и других загрязнителей на экосистему червей. Экологические группы дождевых червей. Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.		
	Лабораторные работы	—	
	Практические работы	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Численность дождевых червей в различных биоценозах как показатель стабильности почвенной среды».	—	
Практическая подготовка		16	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся).

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экологическая безопасность» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник/ С.И. Колесников. – Москва: КНОРУС, 2023. – 234 с. – (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-08200-3 15 экз.
2. Хомутова, И.В. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / И.В. Хомутова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2021. – 192 с.: ил. – (Профильная школа). – ISBN 978-5-09-080133-1.
2. Константинов, В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Мастерство, 2002. – 208с. ISBN 5 – 294 – 00102 – 0 15 экз.
3. Вайнерт, Э. Биоиндикация загрязнений наземных экосистем/ Э. Вайнерт, Р. Вальтер и др.; под ред. Р. Шуберта. — М.: Мир, 2018.
4. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Егорова, Т. И. Евсеева и др. — М.: Академия, 2017.

3.2.2. Основные электронные издания:

- 1.2. Трофименко, Ю. В. Биологические методы снижения автотранспортного загрязнения природной полосы. Обзорная информация. База нормативной документации. http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/537707/avtomobilnye_dorogi_biologicheskie_metody_snizheniya_avtotransportnogo

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Раздел 1 , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - наблюдение и оценка работы в команде; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - экзамен или дифференцированный зачет
ОК.02	Раздел 1 , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2, Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2.	
ОК.04	Раздел 2 , Темы 2.2, 2.3, 2.4. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2.	
ОК.07	Раздел 1 , Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2.	
ПК 1.2	Раздел 2 , Темы 2.2, 2.3, 2.4. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2. Раздел 4 , Темы 4.1, 4.2	

Рабочая программа дисциплины

**«ОУДД.15 ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ
ИНЖЕНЕРНЫХ ИНДУСТРИЙ»**

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 29.07.2022 N 633 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №__ от __. __. 202__ г.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик (-и):

Кожевников Сергей Владимирович, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ОГСЭ»

Протокол №__ от «__» _____ 2025г.

Председатель ПЦК: _____/Идрисова Е.В.

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДД.15 История становления предпринимательства в сфере
инженерных индустрий

по профилю: *социально-экономический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов, теоретическая подготовка 38 часа, в том числе в форме практической подготовки 18 часов.

Форма промежуточной аттестации – комбинированный зачет.

Наименование разделов дисциплины:

Введение.

1. Зарождение и становление российского предпринимательства (возникновение и становление предпринимательства, как экономической, политической и социальной формации в обществе).

2. История инженерной деятельности

(совокупность знаний и умений специалиста инженерной индустрии, инжиниринг, инжиниринговые центры).

3. Технологическое предпринимательство (законодательство в сфере предпринимательства, стартапы, технологическое предпринимательство, маркетинг, реклама, площадки для продвижения).

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	22

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления (далее соответственно - ФГОС СПО, образовательная программа, специальность) реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» на базовом (или углубленном) уровне отводится 56 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «История становления предпринимательства в сфере инженерных индустрий» направлено на достижение следующих целей:

- формирование базовых знаний об истории становления, сущности и назначении предпринимательской деятельности;
- формирование комплексного представления о принципах и подходах к организации и реализации предпринимательской деятельности;
- формирование навыков и умений создания бизнеса (стартапов) и управления деятельностью предпринимательской структуры в условиях динамично развивающихся процессов в экономике.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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;	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;	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	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;

ПК 1.1.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.	Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	56
Содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	18
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	-
<i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет, или консультации и экзамен)	-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение.	Определение социальной группы предпринимателей на основе системного подхода к изучению истории общества. Сущность и значение предпринимательской деятельности,	2	ОК02
Раздел 1 Зарождение и становление российского предпринимательства		38	ОК02
Тема 1.1 Предпринимательство в истории мировой экономики	Содержание учебного материала Торгово-ремесленные <u>фактории</u> Древнего мира и Средних веков. Особенности предпринимательской культуры на Древнем Востоке и в арабо-мусульманском мире. Религиозно-нравственные нормы, корпоративный уклад и натурально - хозяйственный быт средневековой Европы - главные препятствия на пути <u>развития предпринимательства</u> . Основные формы деловой активности в средние века. Христианско-католическая и еврейско-ростовщическая деловая этика. Становление предпринимательства как системы и образа жизни в новый период европейской истории. Основные типы и виды современного предпринимательств. Смешанная экономика и свободное предпринимательство главная гарантия оптимальной модели социального устройства общества.	2	
Тема 2.1 Хозяйственная жизнь населения Киевской Руси и становление предпринимательства	Содержание учебного материала Особенности хозяйственной и трудовой культуры восточных славян. Земледелие - важнейшее занятие древних славян. Экстенсивный, трудоемкий, рискованный характер русского земледелия. Высокий уровень ремесленного производства в Древней Руси, его место и роль в системе экономического и социального развития общества. Города Киевской Руси как центры ремесла и торговли. Профессиональные объединения купцов,	2	ОК02, ОК06

		«братчины». Инонациональные и иноконфессиональные торговцы в Древней Руси. Социальные и географические факторы развития внутренней торговли. «Русская правда» как первый свод письменных законов, регулирующих торговую деятельность. Полюдье - основной экономический процесс, объединяющий Древнюю Русь		
Тема 3.1 Предпринимательская деятельность в период феодальной раздробленности и монголо-татарского ига (конец XII - первая половина XV в.)	Содержание учебного материала		2	OK02
	Торговля и ремесло Северо-Западной Руси. Монгольское вторжение и подрыв товарного производства и товарного обращения. Выплата дани в Орду и прекращение денежной чеканки в княжествах. Подрыв товарно-денежных отношений и восстановление простого товарообмена. Превращение земледелия в ведущую отрасль русской экономики.			
	Практическая работа № 1: Характеристики княжеств периода раздробленности Руси и особенности экономического развития		2	
Тема 4.1 Становление русского централизованного государства и развитие торгового предпринимательства (вторая половина XV - XVII в.в.)	Содержание учебного материала		2	OK02, OK06
	Экономические факторы объединения земель вокруг Москвы. Первые шаги в формировании отечественной промышленности. Казенные и вотчинные мануфактуры. Привлечение иностранных специалистов. Внешняя торговля Московская компания и ее деятельность. Взаимоотношения и взаимодействие купечества и государства в период объединения русских земель в XV-начале XV I вв. Иван Грозный и купечество. Феномен Строгановых и освоение Урала и Сибири. Купечество в период Смуты (начало XV I в.). Особенности социально-юридического статуса в XVI-первой половине XVII вв. Гости. Экономическое развитие российского купечества в XVI-XVII вв. Веневитиновы. Шорины. Культурные связи купечества. Предкризисные социокультурные явления XVI в.: «Домострой», идея «праведного стяжательства» и зарождение			

		новой трудовой этики. Интенсификация экономического развития предпринимательства: мануфактуры, "заморская торговля", ярмарки. Особенности взаимоотношений с государством. Меркантилизм в экономической политике государства. Формирование торгово-промышленного законодательства во второй половине XVII в. Начало колонизации Сибири		
		Практическая работа № 2: Сравнительная таблица «Казенные и вотчинные мануфактуры». Мануфактуры. Способ организации казенной и вотчинной мануфактуры.	2	
Тема 5.1 Предприниматели и культура в конце XVII-XVIII вв.		Содержание учебного материала	2	OK02, OK06
		Деловая культура. Особенности православного менталитета и социокультурные заимствования. Конфликт конфессионально-этических комплексов традиционного русского православия и западноевропейского предпринимательства. «Ломка» старины и частичная деэтизация российского предпринимательства. Образование в представлениях купечества: проблема воздействия идей западноевропейского Просвещения и цивилизационное развитие. Социальные факторы и корпоративность. Зарождение стартовой идеологии. Понятие об «общественной пользе». Зарождение национальной идеи.		
Тема 6.1 Начало промышленного переворота (дореформенный период XIX в.)		Содержание учебного материала	2	OK02
		Предпосылки и особенности промышленного переворота в России Ход промышленного переворота в хлопчатобумажной промышленности и его специфика в российских условиях. Организационно - правовые формы российских предприятий. Проблемы самофинансирования. Противоречия технической		

	политики промышленников. Специфика предпринимательства в области финансов. Дворянское предпринимательство. Вотчинная мануфактура. Государство в предпринимательстве. Казенные заводы. Русско-американская компания. Политико-правовые и идеологические аспекты развития предпринимательства. Предприниматели различных сословий и государство. Социальная политика Александра I и Николая I: проблема эволюции. Проявление предпринимателями политических и социальных предпочтений. Купцы и декабристы. «Биржа ропщет». Общественная деятельность предпринимателей. Возникновение тенденции к представительным организациям: думы и комитеты. Национальная идея в мировоззрении и практике предпринимателей различной социально сословной принадлежности. Купечество и славянофилы.		
Тема 7.1 Предпринимательство пореформенный период (1861-1917). Итоги развития социальной группы предпринимателей в России к 1917 г.	Содержание учебного материала	2	OK02
	Отмена крепостного права и последующие реформы, несмотря на их непоследовательность и незавершенность, послужили сильнейшим импульсом для развития отечественного предпринимательства. В пореформенный период в развитии экономики и предпринимательских отношений можно выделить две основные тенденции: Буржуазная модернизация и пережитки феодального строя. Особенности структуры и функциональных связей в сопоставлении с другими социальными и социально профессиональными слоями российского общества. 1917 год: новая тенденция не стала доминантой. Коммунитарность русского мироощущения: назад в общину.		
	Практическая № 3: Составление таблицы экономическое положение слоев в дореволюционный период. Привилегированное сословие Дворянство, Духовенство, Казачество. К непривилегированным сословиям: Купечество,	2	

	Крестьянство, Мещанство. Сравнение характеристик и особенностей данных сословий.		
Тема 8.1 Феномен благотворительности. Меценатство	Содержание учебного материала	2	OK02, OK06
	Причины меценатства лучших представителей российского предпринимательства. Великий подвиг перед русской культурой П.М. Третьякова. Щедрость души С.Т. Морозова. Дело всей жизни С.И. Мамонова. Другие видные российские предприниматели меценаты и их заслуга перед русской культурой. Традиции дореволюционного меценатства в современной России. Филантропия в предпринимательской среде дореволюционной России. Истоки благотворительной деятельности лучших представителей делового мира России. Влияние православной ментальности и высоких моральных качеств русских предпринимателей на широкий размах благотворительной деятельности в дореволюционной России. Забота об общественном благе со стороны видных представителей отечественного предпринимательства. Возрождение традиций филантропической деятельности в современной России.		
Тема 9.1 Российское предпринимательство в	Содержание учебного материала	2	OK03, OK06

начале XX века: основные противоречия и тенденции развития	Феномен государственного капитализма. Самый передовой промышленный и банковский капитал и зачатки предпринимательской деятельности в деревне. Отсталые формы организации капитала. Новаторы и традиционалисты в деловом мире дореволюционной России. Региональные группы предпринимателей. Два типа российской деловой культуры: национально ориентированная Москва и «космополитический» сановный Санкт-Петербург. Совершенствование организационных форм и деловых методов отечественного предпринимательства. Столыпинская аграрная реформа. «Золотой век» в развитии русской промышленности. Влияние первой мировой войны на обострение проблем российского предпринимательства. Рост спекулятивных проявлений в деловой среде. Полное забвение рабочего вопроса и отстраненность от решения проблем общественного переустройства. Отчужденность предпринимателей от большей части российского общества. Господство в обществе традиционно христианских представлений о собственности и богатстве, чуждых предпринимательству и рыночным отношениям. Усиление государственного вмешательства в экономику. Усиление тенденций к обобществлению производства и распределения. Социально-экономические, политические и духовно-нравственные предпосылки крушения капитализма и свободного предпринимательства в России. <i>Практическая работа №4 Составление сравнительной таблицы «Развитие предпринимательской деятельности в XIX и XX вв»</i> Рассмотрение факторов развития предпринимательской деятельности в XIX и XX вв. Формы предпринимательской деятельности.	2	
Тема 10.1 Роль предпринимательства в	Содержание учебного материала	2	ОК03

советском и постсоветском обществе	Участь предпринимательства в первые годы большевистской диктатуры (1918-1928 годы). Роль мешочничества в обеспечении населения хлебом. Другие формы частнопредпринимательских проявлений в экономике страны: частная торговля, ремесленное производство и народные промыслы. Коррупция как прямое следствие государственного регулирования народным хозяйством страны. Частная торговля, биржевое посредничество, акционерное учредительство, кооперативы и ремесленное производство. Установление государством жестких пределов для развития частнопредпринимательских отношений. НЭП.		
Тема 11.1 Легализация частного предпринимательства в годы перестройки советского общества (1985 - 1991 годы).	Содержание учебного материала Крах попытки создания планово-регулируемой рыночной экономики. Первые проблемы и трудности на пути реформ. Нежелание и неготовность коммунистической элиты идти на радикальное реформирование советского общества. Противодействие реформам в разных слоях советского общества. Углубление экономического кризиса в стране и рост социальной напряженности в обществе. Начала фактического предела государственной собственности правящей номенклатурой накануне крушения социалистического строя. Возрождение предпринимательских начал в российской экономике. «Экспериментальный», кооперативный и радикально рыночный период в развитии предпринимательства в СССР. Трудности и проблемы на пути становления предпринимательства, особенности, объективную и субъективную стороны пути, который прошло российское «третье сословие». ЦНТТМ при ЦК ВЛКСМ- первая кузница предпринимательских кадров. Спекулятивный характер кооперативной деятельности. Меры государства по расширению сферы частнопредпринимательской деятельности. Утрата государством контроля над развитием предпринимательских отношений в стране. Появление первых бирж, частных фирм и	2	ОК02

	предприятий. Формирование новой генерации российских предпринимателей из бывших «теневиков», представителей номенклатуры и творческой молодежи. Традиции теневого бизнеса советской эпохи в деловой практике предпринимателей времен перестройки и складывания рыночных отношений. Назревшая проблема смены страной модели экономического развития.		
Тема 12.1 Предпринимательство в период становления рыночных отношений (1991-1995 годы).	Содержание учебного материала	2	OK03
	«Революция собственности». Переход к радикальным рыночным преобразованиям в экономике. Гиперинфляция. Уход предпринимателей в торгово-посредническую сферу. Челночный бизнес. Упадок промышленного производства. Разные модели приватизации. Ваучерная, инвестиционная и залоговые формы грабительской приватизации. Появление первых крупных собственников. Экономика и политика в годы строительства рыночных отношений в стране. Окончание первого этапа структурной перестройки российской экономики.,		
	Практическая работа №5: Анализ законов правительства РФ 25 декабря 1990 года председатель Верховного Совета РСФСР Борис Ельцин подписал закон РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности». 18 июля 1991г. «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР», «Об организационных мерах по развитию малого и среднего бизнеса в Российской Федерации».	2	
Тема 13.1 Предпринимательство в	Содержание учебного материала	2	OK03

период завершения трансформационного периода (1996-2004 годы).	Появление мощных промышленно финансовых групп и образование олигархии. Промышленно финансовые и медийные империи В. Потанина, М. Ходорковского, В. Алекперова, Б. Березовского, В. Гусинского, А. Смоленского, В. Виноградова и других. Включение малого предпринимательства в производственную сферу. 35 средств решения проблем малого бизнеса. Появление специфического «среднего класса». Дефолт 1998 года и его противоречивая роль в дальнейшем развитии малого бизнеса. События августа 1998 года как показатель кризиса всей предшествующей экономической политики правительства. Выбор новых путей достижения экономической стабильности при правительстве Е. Примакова. Возвращение к старому экономическому курсу после отставки Е. Примакова.		
Раздел 2 История инженерной деятельности		6	
Тема 1.2 Особенности становления и развития инженерной деятельности и профессии инженера в России	Содержание учебного материала	2	ОК04 ПК 1.1
	«Инженерное дело», как совокупность знаний и умений в разных областях техники. Отраслевое и функциональное разделение труда. Практическая работа №6 Определение общих и профессиональных компетенций будущего инженера. Компетенции инженера: Владение современными технологиями, Умение работать в команде и управлять проектами, Управленческие навыки, Креативное мышление, Адаптивность психики к изменениям и стрессу	2	
Тема 2.2 Вклад русских ученых в становление и	Содержание учебного материала	2	ОК02, ОК06

развитие инженерных наук	Труды ученых, внесших большой вклад в развитие инженерных наук: С. Кербедз, Д.И. Журавский, П.Л. Чебышев, А.М. Ляпунов, А.Ф. Можайский, К.Э. Циолковский, И.В. Мещерского, П.С. Александров, М.А. Лаврентьев, А.Н. Колмогоров, И.И. Привалов, Д.Е. Меншов, Н.К. Бари, М.В. Келдыш, В.В. Голубев и др,		
Раздел 3 Технологическое предпринимательство		12	
Тема 1.3 Законодательное обеспечение предпринимательства в РФ	Содержание учебного материала	2	ОК04 ПК 1.1.
	Нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность в РФ. Лицензированная деятельность. Проверки деятельности предпринимателей.		
	Практическая работа № 7 Создание стартапа	2	
Тема 2.3 Появление и развитие технологического производства.	Содержание учебного материала	2	ОК03, ОК04 ПК 1.1.
	Появление и условия развития технологического предпринимательства. «Голубой» и «алый» океаны		
	Практическая работа №8. Применение методов ТРИЗ в предпринимательстве	2	
Тема 3.3 Анализ рынка: целевая аудитория, оценка потенциала рынка.	Содержание учебного материала	2	ОК03, ОК04 ПК 1.1.
	Целевая аудитория. Потенциал рынка		
	Практическая работа №9. Определение целевой аудитории, оценка потенциала рынка.	2	
Практическая подготовка		-	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (если предусмотрены консультации и экзамен)			
Всего:		56\18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная доска;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения:*
 - персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедийный проектор;
 - мультимедийный экран;
 - лазерная указка;
 - средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

9. Основная литература:

1.1 Ковнир, В. Н. Экономическая история России в 2 ч. Часть 1. С древнейших времен по 1917 г., 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: Издательство Юрайт, 2020. — 253 с.

1.2 Ковнир, В. Н. Экономическая история России в 2 ч. Часть 2. С 1917 года по начало XXI века, 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО, М.: Издательство Юрайт, 2020. — 157 с.

10. Дополнительная литература:

2.1 История предпринимательства в России [Электронный ресурс] : хрестоматия / сост. и автор вступ. ст. А. А. Тимофеева. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта : МПСИ, 2011. - 192 с. Режим доступа: <http://znanium.com/>

2.2. Тимофеева, А. А. История предпринимательства в России [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Тимофеева. — 2-е изд., стереотип. — М. : ФЛИНТА, 2011. — 268 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>

3.2. Толмачева, Р. П. Практикум по экономической истории [Электронный ресурс] / Р. П. Толмачева. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 204 с. Режим доступа: <http://znanium.com/>

4.2. Ларионов, И. К. Предпринимательство [Электронный ресурс] : Учебник для магистров / И. К. Ларионов; Под ред. докт. экон. наук, проф. И. К. Ларионова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. Режим доступа: <http://znanium.com/>

5.2. История. Всеобщая история.1914 год- начало XXI века: учебник (в 2 частях)/В.Р.Мединский, А.О.Чубарьян; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-496с.:ил.

ISBN 978-5-0054-2949-0

6.2 История. История России.1914-1945 годы: учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-464с.:ил.

ISBN 978-5-0054-2947-0

7.2 История. История России.1945-начало XXI века:учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.-416с.:ил.

ISBN 978-5-0054-2948-0

Информационные ресурсы:

1. [Инжиниринг - что это такое простыми словами и основные виды \(neiros.ru\)](http://neiros.ru)
2. [art_6.pdf \(aeer.ru\)](http://aeer.ru/art_6.pdf)
3. [Пособие 3. Технологическое предпринимательство fin.pdf \(xn--48-9kcqjffxnf3b.xn--p1ai\)](http://xn--48-9kcqjffxnf3b.xn--p1ai)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.02	<i>Раздел 1. Темы 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 11.1</i> <i>Раздел 2. Темы 2.2, 4.2</i> <i>Раздел 3. Темы 8.3</i>	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ ; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - дифференцированный зачет
ОК.03	<i>Раздел 1. Темы 9.1, 10.1, 12.1, 13.1</i> <i>Раздел 2. Темы 3.2</i> <i>Раздел 3. Темы 2.3, 3.3, 5.3</i>	
ОК.04	<i>Раздел 2. Темы 1.2, 4.2</i> <i>Раздел 3. Темы 1.3, 2.3, 3.3</i>	
ОК.06	<i>Раздел 1. Темы 2.1, 4.1, 5.1, 8.1, 9.1</i> <i>Раздел 2. Темы 2.2,</i>	
ПК.1.1	<i>Раздел 2 1.2</i> <i>Раздел 3 1.3, 2.3, 3.3</i>	

Приложение 3.16
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОУДД.16 ХИМИЯ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Карабанова Любовь Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «ЕН дисциплин»
(наименование)

Протокол № 10 от «10» 06. 2025 г.

Председатель ПЦК: _____ / Санникова Е.Ю. _____
(подпись/ФИО председателя)

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины
ОУДД.16 Химия в специальности
специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления по профилю *технологический*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29 сентября 2022г.

Программа включает в себя:

- паспорт рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- структуру и содержание общеобразовательной учебной дисциплины;
- условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося – 39 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, теоретическая подготовка 18 часов, в том числе в форме практической подготовки 18 часов, лабораторно - практические занятия 20 часов, в том числе в форме практической подготовки 20 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный дифференцированный зачёт.

Наименование разделов дисциплины:

Раздел 1. Строение и свойства неорганических веществ.

Раздел 2. Дисперсные системы.

Раздел 3. Пластмассы и волокна как полимерные (высокомолекулярные) соединения.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	22

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «ОУДД.16 Химия в специальности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления технологического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» на базовом уровне отводится 39 часов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

і. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности» направлено на достижение следующих результатов:

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

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов;
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d – электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, 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 решётка. 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),

	развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная,

		ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познания явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять

задач профессиональной деятельности	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств , качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации (ПДК)
ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	- готовность к саморазвитию самостоятельности и самоопределению; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, национальных культур, исторических традиций; формирование системы	- 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

	значимых ценностно-смысловых установок, экологической культуры; способности ставить цели и строить жизненные планы; - анализировать полученные в ходе решения результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь формировать алгоритмы, решения проблемных заданий на основе изучения алгоритмов решения стандартных заданий; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	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	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	39
Содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия/практическая подготовка	6
лабораторные занятия/практическая подготовка	14
контрольные работы	-
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	-
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
практическая подготовка	-
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДД.16 Химия в специальности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Строение и свойства неорганических веществ		20	
Тема 1.1. Физико-химические свойства металлов.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	1. Общие свойства металлов. Строение атома металлов первой и третьей группы. Кристаллическая решетка металлов. Химические свойства металлов. Отношение к неметаллам и сложным веществам (ряд напряжений металлов).	2	
	2. Физические свойства металлов. Классификация металлов в технике. Механические свойства (пластичность, ковкость, тягучесть). Добывание металлов из руд. Способы обогащения руд (флотационный, гравитационный, магнитный).	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	6	
	1. Изучение взаимодействия металлов с растворами кислот.	2	
	2. Изучение пластичности (прочность на изгиб) металлов; теплопроводности металлов; магнитных свойств металлов (железо, кобальт, никель).	2	
	3. Распознавание железных руд (гематит, лимонит, магнетит).	2	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 1. Составление схем последовательного превращения оксида в металл.	2	

	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение об использовании химико-термической обработки металлов цементации, азотирования, цианирования и диффузной металлизации в металлургии.	—	
Тема 1.2. Теоретические основы металлургических процессов.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	3. Железо. Нахождение в природе. Производство чугуна и стали. Химические реакции, протекающие в разных частях доменной печи. Плавка в электрических печах. Сплавы. Диаграммы состояния металлических систем. Сплавы железа (углеродистые, легированные, конструкционные, инструментальные).	2	
	4. Коррозия металлов. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия (принцип действия гальванического элемента). Виды электрохимической коррозии (атмосферная, коррозия в грунте, контактная). Способы защиты от коррозии. Нанесение защитных покрытий, изменение состава среды, электрохимические методы (катодная и протекторная).	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4	
	2. Решение задач с использованием массовой доли примесей в сырье, выходы продукта реакции от теоретически возможного.	2	
	3. Изучение способов борьбы с коррозией. Составление схемы классификации по различным признакам.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	—	

	Подготовить сообщение об использовании способов термической обработки металлов: отжиг, нормализация, закалка, отпуск в металлургии.		
Раздел 2. Дисперсные системы.		6	
Тема 2.1. Дисперсные системы и факторы их устойчивости.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2
	5. Коллоидные системы. Истинные растворы. Дисперсные системы. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости систем. Аэрозоли, эмульсии, суспензии, гели, золи.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 4. Ознакомление с дисперсными системами. Изучение свойств образцов дисперсных систем, используемых в быту суспензий эмульсий, паст и гелей. Медицинские и косметические гели.	2	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Какие процессы, происходящие в дисперсных системах, ограничивают срок годности продуктов, лекарственных и косметических препаратов».	—	
Тема 2.2. Исследование свойств дисперсных систем.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2
	6. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффект Тиндаля).	2	

	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 5. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Эмульсия моторного масла.	2	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение о типах фильтрующих устройств для очистки воздуха, применяемых на промышленных предприятиях металлургического производства.	—	
Раздел 3. Пластмассы и волокна как полимерные (высокомолекулярные) соединения.		10	
Тема 3.1. Природные синтетические высокомолекулярные соединения (полимеры)	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	7. Природные высокомолекулярные соединения (шерсть, шелк, кожа, древесина, природный каучук) область их применения. Области практического применения полимеров: бытовые приборы, ткани, компьютерная техника, теплоизоляция, детали механизмов. Способы получения: полимеризации или поликонденсации. Структура полимеров.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 6. Изучение свойств каучука и резины.	2	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся:	—	

	Подготовить сообщение на тему: «Применение полимеров для изготовления деталей различных механизмов».		
Тема 3.2. Пластмассы.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2
	8. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Получение поливинилхлорида – диэлектрика. Политетрафторэтилен (тетрафторэтен или тефлон). Получение термореактивных пластмасс.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Какие материалы называют пластмассами. На какие группы они делятся по способу получения и по отношению к нагреванию. Назовите области их применения».	—	
Тема 3.3. Волокна.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности:	5	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	9. Природные волокна животного и растительного происхождения. Химические волокна – искусственные и синтетические. Способы получения. Реакции этерификации. Область применения.	2	
	Лабораторные работы, в том числе с элементами профессиональной направленности: 7. Изучение свойств пластмасс и волокон.	2	

	Практические работы, в том числе с элементами профессиональной направленности:	—	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Каким способом получают уникальное полиамидное волокно кевлар. Его свойства и применение».	—	
Практическая подготовка		38	
Промежуточная аттестация: <i>комплексный дифференцированный зачет</i>		1	
Всего:		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет химии и/или учебной химической лаборатории. Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия): наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров; коллекция горных пород и минералов, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Габриелян, О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – 10-е изд., испр. – М.: Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 272, [8] с. цв. ил. ISBN 978-5-0054-0476-3.

2. Физическая и коллоидная химия. В 2 частях. Ч. 1. Физическая химия: учебник для среднего профессионального образования/ В. Ю. Конюхов [и др.]; по редакции В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. - 2 –е изд-е, испр., доп.: под редакцией В. М. Константинова. – , стер. - Москва: Изд. Юрайт, 2022. – 259с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08974-5.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Анфиногенова, И.В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.В. Анфиногенова, А.В. Бабков, В.А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513807> (дата обращения: 28.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	Раздел 1 , Тема 1.1, 1.2. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка тестовых заданий; - наблюдение и оценка работы в команде; - комплексный дифференцированный зачет
ОК.02	Раздел 1 , Тема 1.1, 1.2. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	
ОК.04	Раздел 1 , Тема 1.1, 1.2. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	
ОК.07	Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2. Раздел 3 , Темы 3.3.	
ПК 1.2.	Раздел 1 , Тема 1.1, 1.2. Раздел 2 , Темы 2.1, 2.2. Раздел 3 , Темы 3.1, 3.2, 3.3.	

Рабочая программа дисциплины
«ОУДД.17 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ
ИНФОРМАЦИИ»

2025 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 13 от 29.09.2022 г.)

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчик (-и):

Кочетков В.Ю., преподаватель информатики, 1КК.

Рассмотрена и одобрена на заседании

ПЦК Математических и общих ЕН дисциплин

Протокол №8 от «25» 04. 2025 г

АННОТАЦИЯ
программы общеобразовательной учебной дисциплины

ОУДД.17 Автоматические системы обработки информации

по профилю Технологический

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 13 от 29.09.2022г.

Программа включает в себя:

- общая характеристика примерной/рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Объём образовательной учебной нагрузки обучающегося - 39 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, теоретическая подготовка 33 часов, в том числе в форме практической подготовки 0 часов, лабораторные (практические) занятия 6 часов, в том числе в форме практической подготовки 6 часов, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 0 часов, консультации 0 часов, экзамен 0 часов.

Форма промежуточной аттестации – комплексный *дифференцированный зачет*

Наименование разделов дисциплины:

1. Основы аналитики и визуализации данных

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	8
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	24
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	27

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Общеобразовательная дисциплина «ОУДД.17 Автоматические системы обработки информации» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.04 Автоматические системы управления, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины 39 часов на базовом (или углубленном) уровне отводится 39 часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «ОУДД.17 Автоматические системы обработки информации» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и
- работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДД.17 «Автоматические системы обработки информации» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; 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	- своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; 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, сортировку элементов массива);

	последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	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;	- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	
Содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	6
лабораторные занятия	
контрольные работы	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Автоматизированные системы обработки информации»

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Основы аналитики и визуализации данных		39	
Тема 1.1. Модели данных	Содержание	7	0К02 ПК 2.3
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.2. Визуализация данных	Содержание	6	0К02 ПК 2.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Тема 1.3. Поток данных	Содержание	4	0К02 ПК 2.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики		
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	4	0К02 ПК 2.3
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты		
Тема 1.5 Проектная	Содержание	6	0К02

работа. Кейс анализа маска и	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных		ПК 2.3
	изображении с помощью применения маски		
Тема 1.6 Создание градиентов	Содержание	2	0К02 ПК 2.3
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	Практические занятия	2	
Тема 1.7 Создание анимированного изображения в формате GIF	Содержание	2	0К02 ПК 2.3
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Практические занятия	2	
Тема 1.8 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Содержание	2	0К02 ПК 2.3
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»		
	Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего		39ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры учащихся (рабочие станции);
 - рабочее место педагога с доступом в интернет;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект справочной и нормативной документации;
 - методические пособия для проведения практических занятий;
 - комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть, с выходом в Интернет;
 - аудиторная доска для письма;
 - программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением
- Технические средства обучения:
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Клемович. – М.: Издательство Юрайт, 2017 – 383 с.

ГОСТ 34.13-2018 Издания. Информационная технология (ИТ). Криптографическая защита информации. Режимы работы блочных шифров. – Взамен ГОСТ 28147-89; введ. 01.06.2019. [Текст] – Москва: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, сор. 2018.

Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06374-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. Т. 1 /под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 – 309 с.

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник /Н.Д. Угринович. – Москва : КНОРУС, 2020. – 378 с.

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика : Учебник. – М.: 2017

Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. – М.: 2017

Интернет-ресурсы

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

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

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

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

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

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

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

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

www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).

www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

Дополнительные источники:

Семакин, И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8-11 кл. - Бином, Лаборатория знаний, 2012

Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям: учебное пособие - Москва, Академия, 2013

Черноскутова, И.А. Информатика. Учебное пособие для СПО – Питер, 2012

3.3. Организация образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: компьютерные презентации, тестирование, технологии развивающего

обучения, практико-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменный опросы (эссе, рефераты, индивидуальные и групповые проекты с презентациями).

Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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 мероприятий
OK01 OK02	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5	Устный опрос
OK02	Тема 1.6 Тема 1.8 Тема 1.7	Выполнение практических работ
OK01,OK02, ПК 2.3	Все темы	Выполнение заданий дифференцированного зачета

Рабочая программа дисциплины
«О.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Рабочая программа курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), на основе рабочей программы учебной дисциплины «Основы исследовательской деятельности» для специальностей среднего профессионального образования по профилям: технологический, естественно-научный, социально-экономический, гуманитарный.

Разработчики:

Менщикова В.В., преподаватель первой квалификационной категории

Баранова Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории

Рассмотрена и одобрена на заседании Методического Совета

Протокол № 8 от «25» июня 2021 г. (ред. от 03.07.2024)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	6
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	40
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	44

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Рабочая программа курса «Индивидуальный проект» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО. Курс «Индивидуальный проект» дополнительно реализуется в соответствии с порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам как дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью является устойчивый интерес к процессу исследования, готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные знания в исследовательской деятельности, объективное осознание значимости исследовательской компетенций в некоторых областях деятельности человека и общества, готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения в некоторых областях заинтересовавшего исследования, используя для этого доступные источники информации, уметь управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Планируемые результаты освоения рабочей программы курса «Индивидуальный проект» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- приобретать представления об исследовательской деятельности как условии достижения развития качеств личности, направленных на самостоятельное успешное усвоение новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности;

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	- уметь осуществлять навыки анализировать и перерабатывать литературу по теме исследования; - выбирать тему и постановки проблемы,

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	обосновывать актуальность исследования; - определять цель и задачи исследования; - подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- уметь самостоятельно применять приобретённые знания и способы действий при решении различных задач в исследовательской деятельности; - уметь проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности; - уметь устно выступать и публично защищать результаты собственного исследования

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным	

	признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	

	- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	-выявлять общее и различия; - привлекать контекстную информацию при работе с источниками

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	103
Содержание	103
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	20
лабораторные занятия	0
контрольные работы	0
Самостоятельная учебная работа	39
Консультации	25
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов (аудит.+ см. учебн.)	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Основы (проектной) исследовательской деятельности		10/10	
Тема 1.1 Теоретические основы исследования	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.1.1 Понятие о науке как специфической сфере деятельности. Объект и предмет науки. Наука и философия. Современная наука. Основные концепции.	0,5	
	1.1.2 Роль науки в современном обществе. Функции науки. Науки и их классификации. Наука в структуре общественного сознания. Отличие науки от других форм общественного сознания	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.2 Методологические основы познания	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1.2.1 Сущность познания и его характеристика. Гносеология – наука о познании. Основные виды познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание и его формы. Научное познание. Формы научного знания.	0,5	
	1.2.2 Научная картина мира. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.3 Понятие исследовательской	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.3.1 Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи	0,5	

деятельности студентов.	исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.		
	1.3.2 Учебно-исследовательская работа студентов: реферат, виды рефератов, критерии оценивания учебного реферата.	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.4 Организация научно-исследовательской работы	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.4.1 Научно-исследовательская работа студентов: научно-исследовательский проект, требования к оформлению проекта; курсовая работа (проект), требования к оформлению и защите курсовой работы; выпускная квалификационная работа (проект), требования к оформлению и защите выпускной квалификационной работы (проекта).	0,5	
	1.4.2 Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат. Роль исследований в практической деятельности специалиста	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.5 Методологический аппарат научного исследования	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.5.1 Специфика научного исследования. Понятие о логике процесса исследования. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Идея и замысел исследования.	0,5	
	1.5.2 Выбор темы научного исследования. Тема, проблема, актуальность исследования. Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Виды гипотез. Теоретическая и практическая	0,5	

	значимость исследования. Структура этапов исследования.		
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.6 Методы научного исследования	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.6.1 Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования.	0,5	
	1.6.2 Теоретические и эмпирические методы исследования. Специальные и частные методы исследования	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.7 Поиск научной информации	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.7.1 Практические работы Понятие информации и ее свойства. Виды информации. Основные источники научной информации (книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронные ресурсы).	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.8 Накопление и обработка научной информации	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.8.1 Практические работы Способы переработки информации. Изучение научной литературы. Умение читать книгу. Ведение рабочих записей. Виды переработки текста (план, конспект, тезисы, выписки, аннотация, реферат	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	

Тема .1 9 Организация экспериментальной исследовательской деятельности студентов	Содержание учебного материала	1/1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.9.1 Практические работы Понятие эксперимента, виды экспериментальной работы, особенности проведения эксперимента. Требования к отбору методов исследования в экспериментальной работе	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Тема 1.10 Оформление и защита научно- исследовательских работ	Содержание учебного материала	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	1.10.1 Особенности подготовки доклада научно-исследовательских работ, его сопровождение. Оформление доклада научно-исследовательских работ.	0,5	
	1.10.2 Особенности подготовки к защите научно-исследовательских работ.	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
Раздел 2 Индивидуальный проект		29/29	
Тема 2.1 Введение	Содержание учебного материала	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.1.1 Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Разработка алгоритма работы над проектом.	0,5	
	2.1.2 Выбор области исследования интересующего явления или процесса.	0,5	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	1	
	Содержание учебного материала	4/3	

Тема 2.2 Выбор темы и определение методологических характеристик	2.2.1 Практические работы Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.2.2 Практические работы Определение цели и задач. Формулирование гипотезы.	2	
	2.2.3 Практические работы Составление плана собственного исследования: формулирование темы и составление плана собственного исследования; определение объекта, предмета, цели и задачи собственного научного поиска; определение особенности проблемы и гипотезы собственной исследовательской работы.	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	3	
Тема 2.3 Этапы работы над проектом	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.3.1 Планирование: подбор необходимых материалов.	1	
	2.3.2 Определение способов сбора и анализа информации.	1	
	2.3.3 Основной этап: обсуждение методологических аспектов.	1	
	2.3.4 Организация работы, структурирование проекта, работа над проектом.	1	
	2.3.5 Заключительный этап: подведение итогов.	1	
	2.3.6 Практические работы Оформление результатов, презентация проекта.	1	
	2.3.7 Практические работы Формулирование и оформление теоретических и практических аспектов проектной деятельности.	2	

	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	8	
Тема 2.4 Правила и методы работы с источником информации	Содержание учебного материала	3/3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.4.1 Виды литературных источников информации.	1	
	2.4.2 Информационные ресурсы.	1	
	2.4.3 Практические работы Оформление библиографического списка своего проекта.	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	3	
Тема 2.5 Правила оформления проекта. Презентация проекта.	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.5.1 Общие требования к оформлению текста.	1	
	2.5.2 Практические работы Правила оформления титульного листа, содержания проекта.	2	
	2.5.3 Практические работы Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта.	2	
	2.5.4 Практические работы Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.	1	
	2.5.5 Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	1	
	2.5.6 Практические работы Оформление слайдов в программе PowerPoint.	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	8	
Тема 2.6 Особенности корректировки	Содержание учебного материала	3/3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.6.1 Особенности подготовки доклада для защиты индивидуального проекта.	1	

исследовательской работы	2.6.2 Практические работы Подготовка к представлению индивидуального проекта.	1	
	2.6.3 Подготовка к защите индивидуального проекта.	1	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	3	
Тема 2.7 Особенности публичного выступления.	Содержание учебного материала	2/3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК.1.3.
	2.7.1 Практические работы Защита индивидуальных проектов.	2	
	Самостоятельная (учебная) работа обучающихся:	3	
Консультации		25	
Всего часов:		103	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Освоение программы курса «**Индивидуальный проект**» осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- мебель: стеллажи, полки, шкафы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ПК);
- мультимедиа;
- видеопроектор;
- экран;
- сеть Интернет.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы курса «**Индивидуальный проект**» входят:

- учебно-методический комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебные пособия, обеспечивающие освоение курса «**Индивидуальный проект**», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональной образовательной организации, реализующей освоение образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования;
- энциклопедии;
- справочники;
- научная и научно-популярная литература и другой литературой по научно-исследовательской работе.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антропова, Н.В. Индивидуальный проект: учебное пособие / Н.В. Антропова. – Москва: КНОРУС, 2022 – 152 с.
2. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. 8-е изд., доп. - М. : Издательский центр "Академия", 2013. - 128 с.
3. Булынский, Н. Н. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов ВУЗа / Н.Н. Булынский, Н.В. Парская, Е.А. Крапивнина. – Челябинск : Энциклопедия, 2008. – 44 с.
4. Елагина, В.С. Организация исследовательской деятельности студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности: монография / В.В. Елагина, Н.П. Пичугова, Н.В. Веденева. – Челябинск: НП «Инновационный центр «РОСТ», 2013. – 128 с.
5. Кунилова, О. В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность: учебное пособие / О.В. Кунилова. – Москва: РУСАЙНС, 2022- 160 с.
6. Медоева, Т.И. Организация работы научного общества учащихся и учреждения профессионального образования: метод, рекомендации/ Т.И. Медоева, С.А. Халитова. – Челябинск: Изд-во ЧИРПО, 2012. – 84 с.
7. Сальникова, Т. П. Педагогические технологии. – М.: ТЦ Сфера, 2010. -128с. Гриф Минобр.
8. Основы исследовательской деятельности студентов в определениях, таблицах и схемах: учебно-методическое пособие / составители А. В. Мартынова, А. М. Салаватова. — Нижневартовск: НВГУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-00047-556-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208178>
9. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134373>
10. Пушина, Н. В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум / Н. В. Пушина, Ж. В. Морозова, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9703-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198605>
11. Усова, А.В. Методология научных исследований: Курс лекций. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2004. – 130 с.

Дополнительные источники:

1. Исследовательская деятельность – путь к профессиональной карьере / Л.А. Набиуллина, А.Я. Шайхутдинова // Среднее профессиональное образование. – 2009. - № 10. – с.19-20
2. Исследовательская деятельность студентов как фактор формирования профессионально-педагогической компетентности.

Обобщение опыта работы преподавателей по организации исследовательской деятельности студентов / [ответственный за выпуск Ю.Е. Симахина]. – Миасс: Миасский педагогический колледж, 2015. – 74 с.

3. Исследовательская работа как средство многоступенчатой подготовки специалистов / Е.И. Васенин // Среднее профессиональное образование. – 2007. - № 2. – с.27-28.

4. Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. – 340 с.

5. Метод проектов во внеклассной воспитательной работе ССУЗа / А.А. Пронин, Т.А. Пронина // Среднее профессиональное образование. – 2009. - №9. – с.41-52.

6. Методические указания по написанию и оформлению рефератов. Методическое пособие / сост. О.Н. Манапова, С.Д. Шлома. – Челябинск: изд-во научно-методического центра ЧКПА, 2006. – 11 с.

7. Научное студенческое общество как основа профессионального становление будущих специалистов / Т. Н. Панченко // Среднее профессиональное образование. – 2009. - №9. – с.28-33

8. Организация практикоориентированной исследовательской работы студентов и колледжа / Г. В. Носова, Г. А. Петрова, Н. Ю. Брызгалова, И. Д. Казанчан. // Среднее профессиональное образование. – 2013. – №11. – с.58-62.

9. Организация учебно-исследовательской деятельности студентов / С.А. Бахмат // Среднее профессиональное образование. – 2009. - № 6. – с.50-53.

10. От студенческого творчества – к научному исследованию: материалы V студенческой конференции (20 мая 2010 года). – Челябинск: Фотохудожник, 2010. – 332 с.

11. Проектная учебно-исследовательская деятельность как способ формирования специальных компетенций у студентов / В.В. Зюлин, Т.А. Картунова // Среднее профессиональное образование. – 2010. - № 9. – с.39-41.

12. Требования к оформлению научно-исследовательской работы / сост. С. Д. Шлома, О. Н. Манапова; ЧКПА. – Челябинск: изд-во научно-методического центра ЧКПА, 2008. – 18 с.

13. Экспериментальное исследование способов стимулирования научно-исследовательской деятельности студентов на основе деятельностного подхода / И.В. Шубина // Среднее профессиональное образование. – 2012. - №9. – с.47-50.

Интернет-ресурсы:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - наблюдение и оценка работы в команде; - дифференцированный зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3,	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
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;	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании.	Раздел 1. Тема1.1, Тема1.2, Раздел 2. Тема2.1, Тема2.2, Тема2.3, Тема2.4, Тема2.5, Тема2.6, Тема2.7, Тема2.8	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 История России»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	27
2.3. Курсовой проект (работа)	37
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	38
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение	38
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01. История России

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 27.02.04 Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	-Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;	-Примеры способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -Традиционные российские духовно-нравственные ценности;	-Демонстрировать владение одним из способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Демонстрировать примеры факторов, определяющих уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;

ОК.02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	– анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;	-Демонстрировать владение ключевыми понятиями по основным этапам истории России с древнейших времен до настоящего времени
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	-Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	-роль и значение России в современном мире.	-Демонстрировать владение навыком сопоставления собственного личностного и профессионального развития с развитием страны, а так же ролью и значением России в современном мире
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-Взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-Формы взаимодействия и работы в коллективе и команде	-Демонстрировать владение навыками взаимодействия и работы в коллективе и команде
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	-Анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;	- Пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени - Причинно-следственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших	- Демонстрировать владение навыками анализа причинно-следственных связей и пространственно - временных характеристик исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени

		времен до настоящего времени	
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 антикоррупционно го поведения;	-анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России -защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	-ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественно й истории, внесших значительный вклад в социально- экономическо е, политическое и культурное развитие России; -традиционные российские духовно- нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	– демонстрировать готовность противостоять фальсификация м российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-Пользоваться профессиональной документацией, применять данное умение при изучении исторических документов и источников	-виды документации и источников, в том числе исторических	Демонстрировать владение профессиональ ной документацией в рамках различных исторических периодов
ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов,	-исторические особенности разработки и содержания макетов инструкций, связанных с внедрением средств	-выявлять общее и различия; - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	автоматизации и механизации в различные периоды истории России	умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК 3.4.) Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: исторические особенности разработки и			Использование материалов данных

	содержания макетов инструкций, связанных с внедрением средств автоматизации и механизации в различные периоды истории России	Тема 9. От великих потрясений к Великой победе Тема 16. Россия в деле	1 1	тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История России»
2.	Уметь: сопоставлять и сравнивать особенности разработки и содержания макетов инструкций, связанных с внедрением средств автоматизации и механизации в различные периоды истории России	Тема 9. От великих потрясений к Великой победе Тема 16. Россия в деле	1 1	Использование материалов данных тем при реализации профессионального компонента и практической подготовки по специальности в рамках изучения дисциплины «История России»
3.	Всего:		4	
4.	Навыки: Демонстрировать способность разрабатывать макеты инструкций, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации в различные периоды истории России	Демонстрировать владение понятиями и методами: - анализа исторических событий и явлений в хронологическом порядке -сравнения сходных исторических событий в различные периоды истории России		

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	41	
-теоретическая подготовка	29	12
-практические занятия	12	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	11	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	4	-
Всего	52	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное 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
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – великая наша держава»	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1. Неолитическая революция на территории современной России	1	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 3. Смута и её преодоление	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие № 1 Окончание Смуты и возрождение российской государственности	2	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 3 Культура России 17 века.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 4 Итоги и цена преобразований Петра Великого	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	

	Практическое занятие № 2 Присоединение и освоение Крыма и Новороссии	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
	Практическое занятие № 3. Оборона Севастополя 1877-1878 годов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 5 Крымская (Восточная) война и ее последствия	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
	Практическое занятие № 4 Содержание и этапы реализации столыпинской аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 6. Россия в годы Гражданской войны	2	
Тема 9. От великих	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

потрясений Великой победе	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	ПК 3.4.
	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	Практическое занятие № 5 Сущность НЭПа. Достижения и противоречия НЭПа, причины его свертывания	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 7. Движение Сопротивления в годы Второй мировой войны	2	
Тема 11. В буднях великих строек	- в том числе в форме практической подготовки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
	Содержание учебного материала	4	
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы	2	

		экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации		
		- в том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
Тема 13. Россия. XXI век		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
		Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными	2	

	ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
	Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
	- в том числе в форме практической подготовки	2	
Тема 16. Россия в деле	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	3	

	- в том числе в форме практической подготовки	2	
	Практическое занятие № 6. Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией	2	
Зачет		4	
Всего учебных занятий			
Из них:			
Теоретические занятия		29	
-в том числе практическая подготовка		12	
Практические занятия		12	
самостоятельная работа		11	
Итого		52	

Аудиторные самостоятельные работы (23ч):

Самостоятельная работа обучающихся № 1.

Неолитическая революция на территории современной России

Самостоятельная работа обучающихся № 2.

Значение противостояния Руси монгольскому завоеванию

Самостоятельная работа обучающихся № 3

Культура России 17 века.

Самостоятельная работа обучающихся № 4

Итоги и цена преобразований Петра Великого

Самостоятельная работа обучающихся № 5

Крымская (Восточная) война и ее последствия

Самостоятельная работа обучающихся № 6.

Россия в годы Гражданской войны

Самостоятельная работа обучающихся № 7.

Движение Сопротивления в годы Второй мировой войны

Самостоятельная работа обучающихся № 8.

Разрядка международной напряженности в 1970-е годы

Самостоятельная работа обучающихся № 9.

Глобализация и национальные культуры в конце XX-началеXXI Века

Самостоятельная работа обучающихся № 10.

Послевоенное советское общество. Духовный подъем людей.

Самостоятельная работа обучающихся № 11.

Экономическая реформа 1965 года в СССР: задачи и результаты.

Самостоятельная работа обучающихся № 12.

Успехи советской космонавтики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных и математических дисциплин», оснащенный оборудованием: посадочными местами по количеству обучающихся; рабочим местом преподавателя, доской учебной, дидактическими пособиями; программным обеспечением; видеофильмами; техническими средствами: видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или интерактивная доска); экран, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1/В.В.Артемов,Ю.Н.Лубченков.-10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с.
ISBN 978-5-0054-1019-1
2. Артемов В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.2 /В.В.Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с.

ISBN 978-5-0054-1020-7

3. История России XX-начала 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:ИздательствоЮрайт, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).- Текст: непосредственный.

ISBN 978-5-534-13853-5

4. История. История России.1914-1945 годы: учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 464с.:ил.

ISBN 978-5-0054-2947-0

5. История. История России.1945-начало XXI века:учебник/В.Р.Мединский, А.В.Торкунов; Минпросвещения России.- Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.- 416с.:ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2017.-176с.+Приложения (20с.)
2. История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н.Панов, Л.Н.Панова, А.М.Матвеева:под. ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-М.:ИздательствоЮрайт, 2016.-335с.- Серия: профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6946-7

3. История России (1914-2015):учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с.-Серия:профессиональное образование

ISBN 978-5-9916-6294-9

4. История России:учебник и практикум для СПО/под ред.Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна. -М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с.-Серия:профессиональное образование
5. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
6. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
7. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).
8. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий,	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	8
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2.Содержание дисциплины	9
2.3.Курсовой проект (работа)	15
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	16
3.1.Материально-техническое обеспечение	16
3.2.Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	17

2. 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 «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.*

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте приемы структурирования информации	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	-

	при межличностном и межкультурном взаимодействии понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных	-

		предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) понимать содержание текста как на базовые, так и на профессиональные темы переводить иностранные тексты профессиональной	лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности особенности произношения и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	направленности (со словарем) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональная лексика)	
ПК 1.3 Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании	оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов	нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технической документации	подготовка технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	читать конструкторскую и технологическую документацию	правила чтения конструкторской и технологической документации	изучение технической документации с целью проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	122	116
В т.ч.:		
практические занятия	116	116
теоретические занятия	-	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	122	116

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		44/44ПП	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	8	
	В том числе практических занятий	8/8ПП	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию	2/2ПП	

	видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2/2ПП	
	Практическое занятие № 4. Система времен действительного залога в английском языке. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	12	
	В том числе практических занятий	12/12ПП	
	Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/2ПП	

	Практическое занятие № 7. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/2ПП	
	Практическое занятие № 8. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на предыдущих практических занятиях на каждую рабочую группу в аудитории).	2/2ПП	
	Практическое занятие № 9. Согласование времен. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 10. Косвенная речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	8	
	В том числе практических занятий	8/8ПП	
	Практическое занятие № 11. 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	2/2ПП	

		лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
		Практическое занятие № 12. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2/2ПП	
		Практическое занятие № 13. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2ПП	
		Практическое занятие № 14. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Основы делового общения		Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
		Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	8	
		В том числе практических занятий	8/8ПП	
		Практическое занятие № 15. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2/2ПП	
		Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем,	2/2ПП	

	докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2/2ПП	
	Практическое занятие № 18. Страдательный залог. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Резюме. Прохождение собеседования. Модальные глаголы и их эквиваленты. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	8	
	В том числе практических занятий	8/8ПП	
	Практическое занятие № 19. 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.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 20. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического	2/2ПП	

	характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	Практическое занятие № 21. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 22. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		10/8ПП	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	8	
	В том числе практических занятий	8/8ПП	
	Практическое занятие № 23. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 24. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/2ПП	

	Практическое занятие № 25. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2/2ПП	
	Практическое занятие № 26. Придаточные предложения условия (1-2 тип). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		12/12ПП	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	12	
	В том числе практических занятий	12/12ПП	
	Практическое занятие № 27. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 28. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/2ПП	
	Практическое занятие № 29-30. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена(определение	4/4ПП	

	тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)		
	Практическое занятие № 31. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/2ПП	
	Практическое занятие № 32. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание		52/52ПП	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание		
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	10	
	В том числе практических занятий	10/10ПП	
	Практическое занятие № 33. 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.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 34. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 35. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2/2ПП	

	Практическое занятие № 36. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	2/2ПП	
	Практическое занятие № 37. Контрольная работа № 1.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание		
	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	16	
	В том числе практических занятий	12/12ПП	
	Практическое занятие № 38-39. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4/4ПП	
	Практическое занятие № 40-41. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	4/4ПП	
	Практическое занятие № 42. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	2/2ПП	
	Практическое занятие № 43. Неличные формы глагола (Infinitive). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание		
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	16	
	В том числе практических занятий	14/14ПП	

	Практическое занятие № 44-45. 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 лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4/4ПП	
	Практическое занятие № 46. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2/2ПП	
	Практическое занятие № 47. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 48-49. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	4/4ПП	
	Практическое занятие № 50. Неличные формы глагола (Gerund). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	10	
	В том числе практических занятий	10/10ПП	
	Практическое занятие № 51. 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	2/2ПП	

	упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 52-53. 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.	4/4ПП	
	Практическое занятие № 54. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2/2ПП	
	Практическое занятие № 55. Неличные формы глагола (Participles). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2ПП	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.4
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	6	
	В том числе практических занятий	6/6ПП	
	Практическое занятие № 56. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2/2ПП	
	Практическое занятие № 57. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»	2/2ПП	
	Практическое занятие № 58. Контрольная работа № 2.	2/2ПП	
	В том числе теоретических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
Всего:		122	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

I. Специализированная мебель и системы хранения

- основное оборудование: рабочее место преподавателя, комплект ученической мебели.

II. Технические средства

- основное оборудование: автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор и экран, наушники с микрофоном, акустическая система, автоматизированные рабочие места

III. Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- основное оборудование: стенды по дисциплине, наглядные пособия

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян, И.П. Английский язык: учебное пособие / И.П.Агабекян.- Изд. 5-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2022.-316с. – ISBN 978-5-222-37120-6
2. Безкоровайная, Г.Т. PlanetofEnglish: учебное пособие/Г.Т. Безкоровайная, Е.А. Койранская, Н.И. Соколова, Г.В. Лаврик. – 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2023. – 256 с.– ISBN 978-5-0054-1017-7
3. Рачков, М.Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2): учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп.. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный. – ISBN 978-5-534-15805-2
4. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
5. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
6. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

8. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	
22	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
22	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
22	
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	
27	
2.3. Курсовой проект (работа)	
37	
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
38	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
38	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
38	
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	
39	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности общества и государства от внешних и внутренних угроз

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.04.Автоматические системы управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК7, ОК8, ПК.2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ПК.2.2	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	- знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту,	контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации

¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	- применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы - контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе	принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - правила оказания первой помощи пострадавшим	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			3	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	71
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68
в т.ч. в форме практической подготовки	10
лабораторные работы	*
в т.ч. в форме практической подготовки	*
практические занятия	*
в т.ч. в форме практической подготовки	*
вариативная часть	3
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа</i> ²	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения			32	OK 1; OK 02; OK 04; OK 07;
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природно го, техногенног и военног характера	Содержание учебного материала		4	
	1	ЧС природного, техногенного и военного характера. Ядерное, химическое и биологическое оружие.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС	Содержание учебного материала		4	OK 1; OK 02; OK 04; OK 07;
	1	МЧС, РСЧС, – задачи, структура		
	2.	ГО – задачи, структура		
	3.	Правовые основы защиты населения и территорий от ЧС		

мирного и военного времени	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени	Содержание учебного материала		20	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.2
	1	Средства коллективной защиты населения		
	2	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.		
	3 4	Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей при ЧС природного техногенного, военного характера, эпидемии, угрозе террористического акта и массовых беспорядках. Изучение устройства и принципа работы приборов химического и радиационного контроля. Правила использования средств пожаротушения		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		4	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07; ПК 2.2
	1	Понятие об устойчивости объектов экономики в чрезвычайной ситуации. Факторы, определяющие стабильность функционирования технических систем и бытовых объектов. Критерии устойчивости. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики.		
	2			
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	

Раздел 2. Основы военной службы		22	
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	10	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1 Состав и организационная структура Вооружённых Сил.		
	2 Виды Вооружённых Сил и рода войск.		
	3 Система руководства и управления Вооружёнными Силами.		
	4 Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.		
	5 Порядок прохождения военной службы.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России	Содержание учебного материала	6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1 Военная присяга. Боевое знамя воинской части.		
	2 Военнослужащие и взаимоотношения между ними.		
	3 Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих.		
	4 Суточный наряд роты.		
	5 Воинская дисциплина.		
	6 Караульная служба. Обязанности и действия часового.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
Тема 2.3. Строевая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	1 Строевой устав вооруженных сил Российской Федерации.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	

	Контрольные работы	-	
Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	4	
	1 Материальная часть автомата Калашникова.		
	2 Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.		14	
Тема 3.1 Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала	5	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1 Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.		
	2 Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.		
	3 Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.		
	4 Первая (доврачебная) помощь при ожогах.		
	5 Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током.		
	6 Первая (доврачебная) помощь при утоплении.		
	7 Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.		
	8 Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.		
	9 Доврачебная помощь при клинической смерти.		
	Практические занятия	6	

	Практическая подготовка	10	
	Практическая подготовка Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности. Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого. Отработка прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка приемов непрямого массажа сердца и ИВЛ.		
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)	-	
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	71	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности; лаборатории и мастерских не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места для преподавателя и обучающихся

Технические средства обучения:

специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

Основные источники:

1. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова – 4-е изд., стер. – М. ; Издательский центр «Академия», 2020. – 288 стр.

2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва : КНОРУС, 2020 – 156 стр. – (Среднее профессиональное образование)

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. Федеральный закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
4. Федеральный закон «О гражданской обороне»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	<i>Характеристики</i> - описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных	Оценка результатов выполнения: - практической работы; - тестирования

- способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских	Характеристики демонстрируемых умений - описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии;	Оценка результатов выполнения: - практической работы; - тестирования

должностях в соответствии с полученной профессией; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	- объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
2.3. Курсовой проект (работа).....	14
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническая обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	15
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста на основе национально-культурных ценностей и традиций; формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «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; основы проектной деятельности	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	-

	профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	
ПК 1.4	- уметь применять на практике знания по технике безопасности	- знать технику безопасности - знать основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - знать физические упражнениям разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³	116	114
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
Всего	122	114

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая часть		8/8	-
Тема №1.1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Техника безопасности и правила поведения на уроке физкультуры	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.4
	1. Организация двигательного режима, необходимого при сохранении и укреплении здоровья, поддержание высокой работоспособности.	1/1	
	2. Формирование специальных знаний, умений и жизненно необходимых навыков, и физических качеств, обеспечивающее готовность учащихся к трудовой деятельности и защите родины.		
	3. Техника безопасности и правила поведения на уроке физкультуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема №1.2	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.4
Психофизическое основы	1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Психофизиологическая характеристика будущей производственной		

учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	деятельности учебного труда студентов профессиональных образовательных организаций. Динамика работоспособности в учебном году и факторы, ее определяющие. Основные причины изменения общего состояния студентов в период экзаменационной сессии. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления. Методы повышения эффективности производственного утомления. Методы повышения производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема №1.3 Самоконтроль, его основные методы показатели и критерии оценки.	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1/1	
Тема №1.4 Физическая культура в профессиональной	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 1.4
	1. Личная и социально-экономическая необходимость специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Профилактика		

деятельности специалиста	профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Тестирование состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Практические учебно-методические занятия		8/8	
Тема №2.1 Здоровьесберегающие технологии	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 08, ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 1. Освоение методов профилактики профессиональных заболеваний. Овладение приемами массажа и самомассажа, психорегулирующими упражнениями.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата и основных функциональных систем.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения зрения.	2/2	
	Практическое занятие № 4. Умение составлять и проводить комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 3. Практические учебно-тренировочные занятия		106/100	
Тема №3.1 Легкая атлетика	Содержание	14/12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 1. Техника бега на короткие дистанции 60 м, 100 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	Практическое занятие 2. Техника бега на средние дистанции 800 м; старт; разбег; финиширование	2/2	
	Практическое занятие 3. Техника бега на длинные дистанции 500 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	Практическое занятие 4. Техника бега на длинные дистанции 1000 м; старт, разбег, финиширование	2/2	
	Практическое занятие 5. Эстафетный бег 4 по 100 м. старт, разбег, финиширование	2/2	
	Практическое занятие 6. Контрольное испытание: 100 м бег нормативы ОФП	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Комплекс ОРУ на развитие нижних конечностей	2	
Тема 3.2 Баскетбол	Содержание	18/16	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие 1. Обучение техники и тактики защиты и	2/2	

	нападения. Перемещение по площадке, ведение мяча.		
	Практическое занятие 2. Обучение технике передачи мяча двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Обучение техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении.	2/2	
	Практическое занятие 3. Обучение тактике игры в нападении: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом; групповые и командные действия игроков.	2/2	
	Практическое занятие 4. Обучение тактике игры в защите в баскетболе, групповые и командные действия игроков.	2/2	
	Практическое занятие 5. Совершенствование техники и тактики защиты и нападения; перемещение по площадке, ведение мяча.	2/2	
	Практическое занятие 6. Совершенствование техники ловли мяча: двумя руками на уровне груди, высокого мяча, с отскоком от пола; броски мяча по кольцу с места, в движении.	2/2	
	Практическое занятие 7. Совершенствование тактика игры в нападение: индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом.	2/2	
	Практическое занятие 8. Двусторонняя учебная игра.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	ОРУ на быстроту	2	
Тема 3.3.	Содержание	8/8	OK 01, OK 04, OK 08
Настольный	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	

теннис	Практическое занятие 1. Обучение технике передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка.	2/2	
	Практическое занятие 2. Совершенствование техники передвижения: шаги, прыжки, стойки игрока, способы держания ракетки: горизонтальная хватка.	2/2	
	Практическое занятие 3. Тактика игры, стили игры. Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
	Практическое занятие 4. Контрольное испытание: подача, учебная игра.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4	Содержание	24/22	OK 01, OK 04, OK 08
Лыжная подготовка	В том числе практических и лабораторных занятий	22/22	
	Практическое занятие 1. Техника передвижения лыжными ходами; одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный.	2/2	
	Практическое занятие 2. Техника передвижения лыжными ходами: классический ход и попеременные лыжные ходы.	2/2	
	Практическое занятие 3. Техника передвижения лыжными ходами: полуконьковый и коньковый ход.	2/2	
	Практическое занятие 4. Передвижение по пересеченной местности. Повороты, торможение.	2/2	
	Практическое занятие 5. Прохождение спусков, подъемов и не ровности в лыжном спорте.	2/2	

	Практическое занятие 6. Прыжки на лыжах с малого трамплина.	4/4	
	Практическое занятие 7. Прохождение дистанции до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	4/4	
	Практическое занятие 8. Контрольные испытания: 2; 3 км прохождение на лыжах, нормативы ОФП.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Комплекс ОРУ для развития выносливости	2	
Тема 3.5 Плавание	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 1. Обучение технике плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди.	2/2	
	Практическое занятие 2. Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот: плоский закрытый и открытый.	2/2	
	Практическое занятие 3. Проплавание дистанции до 100 метров избранным способом. Комбинированное плавание	2/2	
	Практическое занятие 4. Совершенствование: техники плавания: плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди.	2/2	
	Практическое занятие 5. Совершенствование: Старты в плавании: из воды, с тумбочки. Поворот плоский закрытый и открытый.	2/2	
	Практическое занятие 6. Контрольное испытание: 50 м проплавание дистанции, нормативы ОФП.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Волейбол	Содержание	24/24	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие 1. Обучение технике и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.	2/2	
	Практическое занятие 2. Подача мяча: верхняя прямая подача. Прием мяча: передача мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении.	2/2	
	Практическое занятие 3. Прием мяча: двумя руками снизу, одной рукой в нападении.	2/2	
	Практическое занятие 4. Нападающие удары, блокирование нападающего удара, страховка у сетки.	2/2	
	Практическое занятие 5. Тактика игры в защите, нападение: индивидуальные действия с игроком, действия с мячом и без мяча.	2/2	
	Практическое занятие 6. Групповые и командные взаимодействия игроков. Учебная игра. Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
	Практическое занятие 7. Совершенствование техники и тактике защиты и нападения. Стойки в волейболе, перемещение по площадке.	2/2	
	Практическое занятие 8. Совершенствование подачи мяча: верхняя прямая подача; приема мяча: передачи мяча двумя руками сверху, двумя руками снизу, одной рукой в нападении.	2/2	
	Практическое занятие 9. Совершенствование приема мяча: двумя руками	2/2	

	снизу, одной рукой в нападении.		
	Практическое занятие 10. Совершенствование: нападающих ударов, блокирования нападающего удара, страховки у сетки.	2/2	
	Практическое занятие 11. Учебная игра. Правила игры и проведение соревнований.	2/2	
	Практическое занятие 12. Контрольные испытания: верхняя прямая подача; учебная игра	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Атлетическая гимнастика	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 1. Обучение упражнениям на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.	2/2	
	Практическое занятие 2. Обучение упражнениям с собственным весом.	2/2	
	Практическое занятие 3. Совершенствование: выполнение упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса.	2/2	
	Практическое занятие 4. Совершенствование упражнений на блочных тренажерах для развития основной группы мышц.	2/2	
	Практическое занятие 5. Выполнение комплексов упражнений для акцентированного развития определенных групп мышц.	2/2	
	Практическое занятие 6. Контрольные испытания: обязательные	2/2	

	нормативы ОФП		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
<i>Дифференцированный зачет</i>			
Всего:		122/114	

2.3. Курсовой проект (работа)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Спортивное оборудование:

Баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны, сетки для игр в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например, гантели, штанги, резина), гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

Для занятий лыжным спортом:

Лыжные базы с лыже хранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками; учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности.

Для плавания:

Оборудование для плавания: хронометры, плавательные доски, круги, ласты, колобашки и инвентарь (шлемы, спасательные круги)

Технические средства обучения:

Музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения демонстрации; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. . Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник [для всех специальностей СПО] /А. А. Бишаева.- [7-изд.,стер.] - Москва : Издательский дом Академия, 2020. - 320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 –Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143> (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602> (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - 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 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном,	На практических занятиях: Оценка «5» - двигательное действие выполнено правильно (заданным способом), в надлежащем темпе, легко и точно. Оценка «4» - двигательное действие выполнено правильно, но недостаточно четко, наблюдается скованность движений. Оценка «3» - двигательное действие выполнено в основном правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведшие к неуверенному или напряженному выполнению. Оценка «2» - двигательное действие выполнено неправильно с грубыми ошибками, неуверенно, неточно. Письменных и устных ответов: Оценка «5» - выставляется за ответ, в котором обучающийся	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Дифференцированный зачет

профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> - 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; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами,	демонстрирует понимание изученного материала, логично его излагает, приводя примеры из практики и своего опыта. Оценка «4» - выставляется за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. Оценка «3» - выставляется за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются проблемы в материале, нет должной аргументации и умения применять знания на своем опыте. Оценка «2» - выставляется за непонимание материала программы.	

руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	27
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	38
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение	38
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний и умений по осуществлению профессиональной деятельности с соблюдением принципов бережливого производства и применению методов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально – гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

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 должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств, современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

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 ⁵	33	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	-	-
Всего	33	12

⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия	Содержание	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1. Традиционное и бережливое производство, понятия и терминология	2	
	2. Концепция БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	--	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	--	
Тема 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками	Содержание	8/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1. Принципы бережливого производства	2	
	2. Понятие проблема, технологии анализа проблем	2	
	3. Потери, методы устранения потерь	2	
	4. Концепции Лин-лидерства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	--	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	--	
Тема 3. Инструменты бережливого производства	Содержание	21/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1. Стандартизированная работа. Хронометраж	2	
	2. Система 5 S, канбан технологии, поток единичных изделий	2	
	3. Стабильность цикла: значимые и незначимые элементы. Эталон рабочего времени и места.	2	
	4. SMED системы	2	

	5. Хейджука – выравнивание производства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 1. Картирование потока создания ценности	2	
	Практическое занятие 2. Анализ потерь, определение способов устранения	2	
	Практическое занятие 3. Применение основных технологий БП: «5 почему», диаграмма Исикавы, статистические методы анализа	2	
	Практическое занятие 4. Стандартизированная работа	2	
	Практическое занятие 5 Построение карты идеального состояния ценности	2	
	Практическое занятие 6. Анализ картирования предприятия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	--	
Всего		33/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

2. Давыдова Н. С. Основы бережливого производства: учебное издание / Давыдова Н. С., Гуськова Ю. А., Куликова Е. С. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3. Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16975-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542087>

4. Киселев, А. А., Принятие управленческих решений : учебник / А. А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> — Текст : электронный.

5. 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>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

2. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
принципы и концепцию бережливого производства	демонстрирует системные знания о принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющих ценности и уменьшающих потери	
методы выявления, анализа и решения проблем производства	владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
инструменты бережливого производства	демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	

принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
виды потерь и методы их устранения	демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
современные технологии повышения производительности труда	демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
технологии внедрения улучшений производственного процесса	владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация
моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	

применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	22
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	22
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	22
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	27
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	38
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение	38
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	39

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»: формирование навыков грамотного финансового поведения в рыночных отношениях в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина.

Дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную и 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. 4.1 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶:

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

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	-

ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
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 1.3	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов.	методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов;	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Знать: разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации	Тема № 2.2. Основные виды банковских операций	4	Развитие профессиональных компетенций, учитывает, требования основного социального

	технологических процессов; Уметь: методики расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации технологических процессов	Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	2	партнера «ПАО "Челябинский кузнечно-прессовый завод")» к умениям выпускников, необходимых для обеспечения их конкурентоспособности в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. .
		Тема № 4.3. Способы принятия финансовых решений	2	
		Тема № 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁷	33	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	9	-
Промежуточная аттестация в <i>форме комплексного дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	42	12

⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит.	2	
	Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	
	в том числе практические занятия	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		12	
Тема 2.1. Банковская система Российской	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской	2	

Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	деятельности		ОК 03 ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся. Оценка банка и банковских продуктов	2	
Тема № 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.3
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	2	
	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски	2	
	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга.	2	
	Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	2	
	в том числе практические занятия	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		6	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц.	2	
	Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	
	в том числе практические занятия	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выбор режима налогообложения	2	

Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		13	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.3
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи	2	
	Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.	2	
	в том числе практические занятия	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
Тема № 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач	2	
Тема № 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.3
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты.	2	
	Составление личного бюджета	1	
	Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	2	
	в том числе практические занятия	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование	2	
Раздел 5. Страхование		5	
Тема № 5.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 1.3
Тема № 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет размера будущей пенсии при заданных параметрах	1	
Промежуточная аттестация – комплексный дифференцированный зачет			
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный:

- *оборудованием*: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Рабочая программа, комплект контрольно-оценочных средств, наглядные пособия.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература:

1. **Налоговый кодекс Российской Федерации**: Федеральный закон часть первая от 31 июля 1998 г. №146-ФЗ и часть вторая от 5 августа 2000 г. №117-ФЗ (ред. от 17.09.2021) // Федеральная налоговая служба: официальный сайт. – URL: <https://nalog.garant.ru/fns/nk/> (дата обращения: 15.10.2023).
2. **Жданова, А. О.** Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая — М.: ВАКО, 2020. — 400 с., (Учимся разумному финансовому поведению). ISBN 978-5-408-04500-6.
3. **Жданова, А. О.** Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая — М.: ВАКО, 2020. — 48 с., (Учимся разумному финансовому поведению). ISBN 978-5-408-04501-3.
4. **Хасбулатов, Р.И.** Экономика (10-11): учебник / Р.И. Хасбулатов. — Москва: Издательство Просвещение, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-090-78785-7.

Дополнительная литература:

1. **Вазим, А.А.** Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4
2. **Гомола, А.И.** Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Гомола, В.Е. Кириллов, П.А. Жанин:. — Москва: ИЦ «Академия», 2014 – 336 с. ISBN 978-5-4468-0638-6.
3. **Лопарева, А.М.** Экономика организации (предприятия): учебно-методический комплекс и рабочая тетрадь А.М.Лопарева - Издательство «Финансы и статистика», 2014 – 208с. ISBN 978-5-279-03314-0.

Интернет-ресурсы:

1. Высшая школа экономики: официальный сайт – URL: <https://www.hse.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
2. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: сайт – URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 17.09.2023 год);
3. Информационная система Bloomberg: официальный сайт – URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 17.09.2023 год);
4. Министерство финансов Российской Федерации: — официальный сайт - URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
5. Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: <https://www.moex.com/> (дата обращения: 17.09.2023 год);
6. Образовательно-справочный портал по экономике: сайт – URL: www.economicus.ru (дата обращения 17.09.2023 год);
7. Онлайн-уроки финансовой грамотности: сайт – URL: <https://dni-fg.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
8. Рейтинговое агентство FIRA-PRO: информационно-поисковая система компании - сайт– URL: https://pro.fira.ru/search/#themes*tree_5 (дата обращения 17.09.2023 год);
9. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: сайт – URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 17.09.2023 год);

10. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.09.2023 год);
11. Федеральная налоговая служба: сайт – URL: www.nalog.ru (дата обращения 17.09.2023 год);
12. Федеральной службы государственной статистики: Официальный сайт: сайт – URL: www.gks.ru (дата обращения 17.09.2023 год);
13. Центральный банк России: сайт — URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год);
14. Финансовая культура: сайт - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения 17.09.2023 год);
15. Экономический факультет МГУ: сайт – URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения 17.09.2023 год).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<u>Знать:</u> основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	Устный и письменный опрос. Тестирование. Подготовка доклада, реферата и презентации по заданной теме
<u>Уметь:</u> применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг,	Решение задач, кейсов. Обсуждение практических ситуаций. Деловая игра.

на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	5
1. Общая характеристика.....	6
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	13
2.2. Содержание дисциплины.....	15
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	19
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

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»: формирование графической грамотности будущего инженера.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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	

	и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	

	профессиональной деятельности		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций	определять и анализировать основные параметры	критерии оценивания качества и работоспособности средств	проведения оценки и анализа средств технологического

производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов	электронных схем, устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники;	технологического оснащения, контрольно-измерительных приборов и инструментов, применяемых в производственных процессах; основы автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы диагностики электронного оборудования и систем автоматического управления	оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций; разработки предложений по автоматизации и механизации производственных процессов
ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов;	правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации.	подготовки технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического

автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании			управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	правила чтения конструкторской и технологической документации.	проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления	оценивать качество проведения монтажных работ; выполнять работы по наладке электронного оборудования и систем автоматического управления	нормативные требования по проведению монтажных работ;	организации и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	производить контроль различных параметров электронного оборудования и систем автоматического управления в процессе эксплуатации; анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации;	нормативные требования по эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации;	осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2. Контролировать и	выполнять контроль и анализ	нормативные требования по	осуществления контроля и анализа

анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации	систем автоматического управления на основании полученных результатов в процессе их эксплуатации; анализировать эффективность средств автоматизации технологических операций	эксплуатации электронных устройств, средств измерений и автоматизации; методы эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления; основы автоматического управления; правила эксплуатации электронного оборудования и систем автоматического управления; назначение электронного оборудования и систем автоматического управления; методы контроля и регистрации параметров систем автоматического управления.	параметров систем в процессе их эксплуатации
ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления.	выполнять профилактические работы; производить планово-предупредительный ремонт; определять и устранять причины отказа электронного оборудования и систем автоматического управления;	методы диагностики и восстановления работоспособности электронного оборудования и систем автоматического управления;	технического обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственных процессов
ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы	пользоваться измерительной техникой, различными приборами и	принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;	выполнения диагностики приборов и средств автоматического управления

автоматического управления	типовыми элементами средств автоматизации;		
ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления	производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов	виды и методы измерений;	проведения поверки измерительных приборов и средств автоматизации производственных процессов
ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	проводить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	типовые схемы автоматизации основных технологических процессов;	выполнения работ по ремонту средств измерений и систем автоматического управления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	121	
Самостоятельная учебная работа обучающегося	10	
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	111	
в том числе:		
теоретическое обучение	9	
практическая подготовка		102
лабораторные занятия	-	
практические занятия	102	
курсовая работа (проект)	-	
контрольная работа	-	
консультации	-	
Всего	121	102
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов ⁸ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		16/14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК1.1 – 1.3,
Тема 1.1. Основы геометрического черчения	Содержание учебного материала	14	
	Основы геометрического черчения	2	
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие № 1. Выполнение надписей на чертежах. Геометрические построения.	4	
	Практическое занятие № 2. Правила деления окружности. Техника и принципы нанесения размеров.	4	
	Практическое занятие № 3. Правила вычерчивания контуров деталей. Приемы вычерчивания сопряжения.	4	
	Практическое занятие № 4. Выполнение чертежа контура плоской детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Построение перпендикулярных и параллельных линий. Деление отрезка прямой, деление углов.		

⁸ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Раздел 2 Проекционное черчение		31/26	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК2.1 – 2.3,
Тема 2.1. Основы проекционного черчения	Содержание учебного материала	24	
	Основы проекционного черчения	2	
	В том числе практических занятий	24	
	Практическое занятие № 5. Плоскость. Проецирование плоскости. Способы задания плоскости в пространстве. Решение метрических задач	2	
	Практическое занятие № 6. Способы преобразования проекций. Способ совмещения. Нахождение натуральной величины отрезка. Решение задач	2	
	Практическое занятие № 7. Аксонометрические проекции. Виды аксонометрических проекций. Классы точности. Техника изображения плоских фигур.	2	
	Практическое занятие № 8. Поверхности и тела Проецирование чертежей геометрических тел: тела вращения (Цилиндр, конус, шар), плоскогранные тела (разновидности призм и пирамид).	2	
	Практическое занятие № 9. Взаимное пересечение поверхностей тел. Пересечения поверхностей геометрических тел плоскостью, взаимное пересечение геометрических тел.	2	
	Практическое занятие № 10. Проекции моделей. Технология построение третьей проекции по двум заданным, техническое рисование объектов, элементы технического конструирования	2	
	Практическое занятие № 11. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением точек	4	
	Практическое занятие № 12. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся геометрических тел	4	
	Практическое занятие № 13. Выполнение эскиза и технического рисунка модели детали	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изображение плоских фигур, окружностей и геометрических тел в аксонометрических проекциях. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.		

Раздел 3 Машиностроительное черчение		36/34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК3.1 – 3.3.
Тема 3.1. Основы машиностроительного черчения	Содержание учебного материала	26	
	Основы машиностроительного черчения	2	
	В том числе практических занятий	26	
	Практическое занятие № 14. Конструкторская документация Правила разработки и оформления технической и конструкторской документации с действующей нормативно-технической документацией. Элементы деталей машин.1.	2	
	Практическое занятие № 15. Изображение: виды, разрезы, сечение Виды: назначение, расположение. Разрезы простые и сложные. Сечение деталей. Линии сечения. Обозначение разрезов и сечений на чертеже	6	
	Практическое занятие № 16. Винтовые поверхности Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Технология изображения и обозначения резьбы. Классы точности обработки деталей, обозначение их на чертеже Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Шпоночные, шлицевые, сварные соединения. Основные виды передач. Эскизы деталей зубчатых передач	4	
	Практическое занятие № 17. Чертежи общего вида и сборочные чертежи. Порядок выполнения. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение сборочных чертежей. Чтение и детализирование чертежей. Детализирование сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров в ручной и машинной графике.	6	
	Практическое занятие № 18. Выполнение комплексного чертежа детали с построением разрезов.	4	
	Практическое занятие № 19. Выполнение эскизов деталей и рабочих чертежей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение нормативных документов. Чтение сборочных чертежей.		

Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		24/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК3.1 – 3.3.
Тема 4.1 Общие правила выполнения схем	Содержание учебного материала	8	
	Общие правила выполнения схем	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 20. Схема электроснабжения. Общие правила выполнения электрических схем в ручной и машинной графике. Правила чтения схем. Условные графические обозначения в схемах электроснабжения.	4	
	Практическое занятие № 21 . Выполнение схемы электрической принципиальной	4	
Тема 4.2 Строительное черчение	Содержание учебного материала	16	
	Строительное черчение	-	
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие №22. Сведения о строительных чертежах. Конструктивные элементы здания. Масштабы. Линии чертежа.	6	
	Практическое занятие №23 Понятия и термины, применяемые в строительном черчении. Чтение строительных чертежей.	4	
	Практическое занятие № 24. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Выполнение плана здания промышленного помещения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнить чертеж плана (разреза) промышленного здания с применением программ САПР.		
Раздел 5 Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования		16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК2.1 – 2.3,
Тема 5.1 Общие сведения о САПРе — системе	Содержание учебного материала	16	
	Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	

автоматизированного проектирования	Практическое занятие № 25. Выполнение комплексного чертежа детали с применением САПР.	8	
	Практическое занятие № 26. Выполнение электрической схемы с применением программы САПР	8	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		1	
Всего		121	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ преподавателя);
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- измерительный инструмент;
- учебно-методические пособия

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112- 2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450801>

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450913>

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450933>

4. Боголюбов С.К. Инженерная графика.- М.: Машиностроение , 2006.- 392с.

5.Серга Г.В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей. Учебник для СПО / И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова.- 3-е издание, стер..- Москва: Лань, 2022.-276с.

6. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.- М.: Высшая школа, 2008.- 264с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дюпина Н.А., Шитик В.А, Инженерная графика: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 120 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/225592/>
2. Гречишникова, И.В. Мезенева Г.В. Инженерная графика: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 231 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/2607/>
3. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технических документов;
4. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
5. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи;
6. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
7. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы;
8. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам;
9. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы;
10. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы;
11. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии;
12. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные;
13. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
14. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД Обозначения буквенные;
15. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы, виды и типы. Общие требования к выполнению
16. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем
17. ГОСТ 2.708-81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники
18. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначение буквенно-цифровое в электрических схемах

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения:		Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических заданий. Тестирование
пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	
Знания:		Экспертное наблюдение в процессе практических занятий
основные правила построения чертежей и схем;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	
способы графического представления пространственных образов;	Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали.	
основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

	стр.
	4
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	14
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	15
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	15
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	15
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	16
2.2. Содержание дисциплины	21
2.3. Курсовой проект (работа)	22
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	22
3.1. Материально-техническое обеспечение	22
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Электротехника»: формирование представлений об электрических и магнитных явлениях, их использовании в практических целях.

Дисциплина «Электротехника» 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
1	2	3	4
ОК 01	✓ Распознавать задачу и (или) проблему в профессиональном и (или) социальном контексте; ✓ анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее составные части; ✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ определять этапы решения задачи; ✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и (или) проблемы; ✓ определять необходимые ресурсы; ✓ составлять план действия; ✓ реализовывать составленный план; ✓ оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	✓ Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; ✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном контексте; ✓ структуру плана для решения задач; ✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; ✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК	✓ Определять задачи для поиска информации;	✓ Номенклатуру информационных	-

02	✓ планировать процесс поиска; ✓ определять необходимые источники информации; ✓ структурировать получаемую информацию; ✓ выделять наиболее значимое в перечне информации; ✓ оценивать практическую	источников, применяемых в профессиональной деятельности; ✓ приемы структурирования информации; ✓ формат оформления результатов поиска информации; ✓ современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	
1	2	3	4
	значимость результатов поиска; ✓ оформлять результаты поиска; ✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ✓ использовать современное программное обеспечение.	✓ программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ОК 03	✓ Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; ✓ применять современную научную профессиональную терминологию; ✓ определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; ✓ выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; ✓ определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; ✓ презентовать бизнес-идею;	✓ Возможные траектории профессионального развития и самообразования; ✓ современную научную и профессиональную терминологию; ✓ содержание актуальной нормативно-правовой документации; ✓ основы предпринимательской деятельности; ✓ основы финансовой грамотности; ✓ порядок выстраивания презентации; ✓ правила разработки бизнес-планов; ✓ кредитные банковские продукты.	-

	✓ презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; ✓ оформлять бизнес-план; ✓ определять источники финансирования; ✓ рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.		
ОК 04	✓ Организовывать работу коллектива и команды; ✓ взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	✓ Психологические особенности личности; ✓ психологические основы деятельности коллектива; ✓ основы проектной деятельности.	-
ОК 05	✓ Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; ✓ проявлять толерантность в рабочем коллективе.	✓ Правила оформления документов и построения устных сообщений; ✓ особенности социального и культурного контекста.	-
ОК 07	✓ Соблюдать нормы экологической безопасности; ✓ определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	✓ Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; ✓ основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ✓ пути обеспечения ресурсосбережения.	-
ОК 08	✓ Использовать	✓ Основы здорового образа	-
1	2	3	4
	физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; ✓ применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	жизни; ✓ роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ✓ условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	

	✓ пользоваться средствами профилактики перенапряжений, характерных для данной специальности.	здоровья для профессии (специальности); ✓ средства профилактики перенапряжений.	
ОК 09	✓ Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); ✓ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; ✓ кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); ✓ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; ✓ понимать тексты на базовые профессиональные темы; ✓ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	✓ Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; ✓ основные общеупотребительные глаголы (бытовой и профессиональной лексики); ✓ особенности произношения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; ✓ правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 1.1	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров	✓ Проведения анализа и оценки методов и приемов работы, средств технологического оснащения, средств измерений, применяемых при выполнении производственных операций, разработки предложений по механизации и автоматизации производственных процессов.

	движения технологических машин и аппаратов.	электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования	
1	2	3	4
		электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 1.2	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики	✓ Разработки и моделирования схем автоматизации специализирован- ных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами.

		электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 1.3	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры	✓ Подготовку технической документации по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами,
1	2	3	4
	✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и	безопасному ведению работ при их обслуживании.

		электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 1.4	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин,	✓ Проведения мониторинга основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

		принцип работы типовых электрических устройств;	
1	2	3	4
		✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 1.5	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации	✓ Организа-ции и выполнения различных видов монтажа, испытаний, наладки и сдачи в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления.

		электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 2.1	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и	✓ Осуществления эксплуатации и обслуживания электронного оборудования и систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
1	2	3	4
	✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК	✓ Рассчитывать параметры	✓ Характеристики и параметры	✓ Осуществления контроля и

2.2	электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	анализа параметров систем в процессе их эксплуатации.
1	2	3	4
ПК 2.3	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы;	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках,	✓ Техничес-кого обслуживания и поддержки систем автоматического управления производственными процессами.

	✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	- диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 3.1	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов;	✓ Выполне-ния диагностики средств автоматического управления и приборов.

	и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и	✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные	
1	2	3	4
	аппаратов.	характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 3.2	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники;	✓ Проведения проверки средств автоматизации производственных процессов и измерительных приборов.

	✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 3.3	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках,	✓ Выполнения работ по ремонту систем автоматического управления и
1	2	3	4
	схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи	диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;	средств измерений.

	движения технологических машин и аппаратов.	✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	
ПК 3.4	✓ Рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ Характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;	✓ Выполнения технической поддержки работы систем автоматизации технологических процессов для пользователей.

1	2	3	4
		✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п.п.	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	✓ Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; ✓ анализировать электрические схемы; ✓ анализировать состав и правила построения релейно-контакторных схем управления; ✓ знать условно-графические обозначения электрического оборудования.	Тема 1.2. Цепи постоянного тока	14	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.
2	✓ Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; ✓ анализировать электрические схемы; ✓ анализировать состав и правила построения релейно-контакторных схем управления; ✓ знать условно-графические обозначения электрического оборудования.	Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	14	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.
3	✓ Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; ✓ анализировать электрические схемы; ✓ анализировать состав и правила построения релейно-контакторных схем управления;	Тема 3.2. Электрические машины постоянного и переменного тока	1	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.

	✓ знать условно-графические обозначения электрического оборудования.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	91	36
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	9	-
Всего	100	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем академ. часов/ в том числе в форме практической подготовки, академ. часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		74/ 34	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	6	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Электрическая энергия: ее свойства, способы получения, использование. Основные свойства и характеристики электрического поля. Условные обозначения, единицы измерения.	6	
	2. Основы физических процессов в проводниках и диэлектриках. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
	3. Конденсаторы: устройство, принцип действия. Способы соединения конденсаторов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Цепи постоянного тока	Содержание	28	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Понятие об электрической цепи постоянного тока, ее элементах. Сила тока, плотность тока, ЭДС и напряжение, единицы измерения.	14	
	2. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры.		
1	2	3	4

		3. Закон Ома для участка цепи и для полной электрической цепи. Общее сопротивление цепи, ток, напряжение при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов.		
		4. Работа и мощность электрического тока. Условные обозначения, единицы измерения. Тепловое действие тока.		
		5. Короткое замыкание, перегрузки, тепловая защита.		
		6. Разветвленные электрические цепи. Первый и второй законы Кирхгофа.		
		7. Неразветвленные электрические цепи. Электрические цепи с несколькими источниками ЭДС. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя.		
		В том числе практических и лабораторных занятий	14	
		Лабораторная работа 1. <i>Исследование режимов работы электрической цепи постоянного тока</i>	2	
		Лабораторная работа 2. <i>Закон Ома для участка цепи</i>	2	
		Лабораторная работа 3. <i>Определение потерь напряжения и мощности в проводах линии электропередач</i>	2	
		Практическое занятие 1. <i>Расчет электрических цепей постоянного тока при различных способах соединения приемников электрической энергии</i>	4	
		Практическое занятие 2. <i>Решение задач на определение мощности и расхода электрической энергии в цепях постоянного тока</i>	4	
		В том числе в форме практической подготовки	14	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема Электromагнетизм. Магнитные цепи	1.3.	Содержание	14	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
		1. Магнитное поле и его характеристики. Изображения магнитных полей. Правило правой руки. Потокосцепление. Энергия магнитного поля. Условные обозначения, единицы измерения.	6	
		2. Магнитные материалы. Ферромагнитные вещества, их намагничивание и перемагничивание. Петля гистерезиса.		
		3. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Взаимоиндукция.		
		В том числе практических и лабораторных занятий	8	
		Практическое занятие 3. <i>Расчет параметров магнитной цепи</i>	4	
1		2	3	4

	Практическое занятие 4. <i>Расчет неоднородной магнитной цепи</i>	4	
	В том числе в форме практической подготовки	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Содержание	26	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Понятие, получение и основные характеристики однофазного переменного тока. Мгновенные, амплитудные значения напряжения, тока, ЭДС. Действующие значения напряжения и тока.	14	
	2. Векторное изображение тока и напряжения. Общая характеристика цепей переменного тока. Поверхностный эффект.		
	3. Активное сопротивление в цепях переменного тока. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Активная и реактивная мощности однофазного переменного тока. Коэффициент мощности.		
	4. Последовательное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс напряжений.		
	5. Параллельное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. Резонанс токов.		
	6. Понятие о трехфазном переменном токе.		
	7. Соединение обмоток генератора и потребителя «звездой». Соединение обмоток генератора и потребителя «треугольником». Фазные и линейные напряжения и их соотношение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторная работа 4. <i>Измерение основных характеристик цепей переменного тока (неразветвленной цепи катушки и конденсатора)</i>	1	
	Лабораторная работа 5. <i>Исследование резонанса напряжений в электрической цепи</i>	1	
	Лабораторная работа 6. <i>Измерение основных характеристик цепей переменного тока (разветвленной цепи катушки и конденсатора)</i>	1	
	Лабораторная работа 7. <i>Исследование резонанса токов в электрической цепи</i>	1	
	Практическое занятие 5. <i>Расчет электрической цепи с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений</i>	4	
Практическое занятие 6. <i>Расчет трехфазной электрической цепи переменного</i>	4		
1	2	3	4
	тока		

	В том числе в форме практической подготовки	12	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Электрические измерения		4/ -	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Содержание	4	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Основные сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Виды и методы электрических измерений (прямые и косвенные). Погрешности измерений.	4	
	2. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале. Основные конструктивные элементы электромеханических систем электроизмерительных приборов. Условные обозначения, маркировка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Электрические машины		13/ 2	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
Тема 3.1. Трансформаторы	Содержание	6	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Понятие, классификация, назначение и устройство однофазных трансформаторов, обозначения трансформаторов на принципиальных и монтажных схемах. Принцип работы, режимы и характеристики однофазных трансформаторов.	4	
	2. Трехфазные трансформаторы. Назначение, устройство, принцип работы и		
1	2	3	4
	схемы соединения обмоток. Автотрансформаторы. Назначение, устройство, принцип работы. Условные обозначения, маркировка. Принципы выбора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Расчет параметров однофазного трансформатора	2	

	В том числе в форме практической подготовки	2	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Электрические машины постоянного и переменного тока	Содержание	7	
	1. Классификация и назначение электрических машин постоянного и переменного тока. Обратимость машин. Обозначения на принципиальных и монтажных схемах.	7	
	2. Устройство и принцип работы машин постоянного тока. Генераторы и двигатели постоянного тока. Назначение, устройство, область применения.		
	3. Асинхронные машины. Электродвигатели с короткозамкнутым и фазным ротором. Назначение, устройство, принцип действия, рабочие характеристики.		
	4. Синхронные машины. Работа в режиме генератора, двигателя. Схемы возбуждения синхронных машин. Рабочие режимы и характеристики синхронных машин. Условные обозначения, маркировка. Принципы выбора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовой проект (работа)		-	
Промежуточная аттестация		9	
Всего:		100	

2.3. Курсовой проект (работа)

Программой учебной дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

1) лаборатория «Электротехники и основ электроники»,
оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники;

2) лаборатория «Электрических измерений»,
оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды «Электрические измерения и основы метрологии»;
- ✓ лабораторное оборудование и приборы: источники постоянного и переменного напряжений, выпрямители, стабилизаторы, генераторы сигналов, приборы для измерений электрических величин, осциллографы;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;

3) лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»,
оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;
- ✓ учебно-лабораторные стенды для программирования логических контроллеров;
- ✓ лабораторное оборудование и приборы: источники постоянного и переменного напряжений, выпрямители, стабилизаторы, генераторы сигналов, параллельные регистры, двоичные счетчики, двоичные сумматоры, микропроцессоры, программируемые реле, приборы для измерений электрических величин, осциллографы;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;

4) мастерская «Электромонтажная»,
оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ понижающий трансформатор 220 В/ 36 В;
- ✓ источники оперативного тока;

- ✓ щит управления на базе ПЛК (программируемого логистического контроллера OVEN);
 - ✓ щит управления на базе ПЛК (программируемого логистического контроллера ONI);
 - ✓ щит управления на базе ПЛК (программируемого логистического контроллера SIEMENS);
 - ✓ аппараты и приборы дистанционного автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля;
 - ✓ контрольно-измерительные приборы: мультиметры (тестеры), мегомметры и пр.;
 - ✓ ручные электрифицированные инструменты электромонтажника: углошлифовальная машина, перфоратор, дрель-шуруповерт, лазерный уровень;
 - ✓ ручные инструменты и приспособления электромонтажника;
 - ✓ плакаты, схемы;
 - ✓ наглядные пособия: образцы учебно-производственных работ;
- 5) мастерская «Механообработки»,
оснащенная оборудованием:
- ✓ рабочее место преподавателя;
 - ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
 - ✓ комплект учебно-методических материалов;
 - ✓ многофункциональный станок с ЧПУ (токарно-фрезерный обрабатывающий центр, адаптированный для учебных целей);
 - ✓ тренажеры, имитирующие станочный пульт управления с возможностью смены системы ЧПУ;
 - ✓ 3D-принтер FDM-типа с расплавлением пластиковой нити;
 - ✓ микротвердомер;
 - ✓ твердомеры;
 - ✓ микроскопы;
 - ✓ штангенциркули;
 - ✓ микрометры;
 - ✓ нутромеры;
 - ✓ режущий инструмент: резцы, сверла, фрезы и пр.;
 - ✓ средства индивидуальной защиты;
- техническими средствами обучения:
- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
 - ✓ симулятор для визуализации процессов обработки.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Александровская, А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учебник для СПО/ А.Н. Александровская, И.А. Гванцеладзе. – 2-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2019. – 320, [8] с. – ISBN 978-5-4468-7501-6.
2. Аполлонский, С.М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для СПО/ С.М. Аполлонский. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6707-5.
3. Белецкий, А.Ф. Теория линейных электрических цепей: учебник для СПО/ А.Ф. Белецкий. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 544 с. – ISBN 978-5-8114-6761-7.
4. Битюцкий, И.Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для СПО/ И.Б. Битюцкий, И.В. Музылева. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-7078-5.

5. Бычков, Ю.А. Основы теоретической электротехники: учебное пособие для СПО/ Ю.А. Бычков, В.М. Золотницкий, Э.П. Чернышев, А.Н. Белянин. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 592 с. – ISBN 978-5-8114-6888-1.
6. Ванурин, В.Н. Электрические машины: учебное пособие для СПО/ В.Н. Ванурин. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-6909-3.
7. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО/ И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3.
8. Кольниченко, Г.И. Основы электротехники: учебник для СПО/ Г.И. Кольниченко, Я.В. Тарлаков, А.В. Сиротов, И.Н. Кравченко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 204 с. – ISBN 978-5-8114-8050-0.
9. Миленина, С.А. Электротехника: учебник и практикум для СПО/ С.А. Миленина; под ред. Н.К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 263 с. – ISBN 978-5-534-05793-5. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/472057>.
10. Миловзоров, О.В. Основы электроники: учебник для СПО/ О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 344 с. – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/469657>.
11. Новожилов, О.П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1: учебник для СПО/ О.П. Новожилов. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2020. – 403 с. – ISBN 978-5-534-10677-0. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/456797>.
12. Новожилов, О.П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 2: учебник для СПО/ О.П. Новожилов. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 247 с. – ISBN 978-5-534-10679-4. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/475893>.
13. Потапов, Л.А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО/ Л.А. Потапов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-8114-6716-7.
14. Скорняков, В.А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А. Скорняков, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7.
15. Тимофеев, И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.А. Тимофеев. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6827-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/electrical_engineering/872626.pdf Учебное пособие по электротехнике и электронике (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
2. https://www.bsut.by/images/MainMenuFiles/Obrazovanie/Kafedry/Elektrotehnika/inf_material/uch_metodich/elektroteh_osnovy_elektron.pdf Электротехника (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
3. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28771/1/978-5-7996-1090-6_2014.pdf Электротехника: учебное пособие (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
1	2	3
<i>Знает:</i> ✓ характеристики и параметры электрических и магнитных полей; ✓ основы физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойства проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметры электрических схем и единицы их измерения; ✓ основные законы электротехники; ✓ методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; ✓ принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способы получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; ✓ основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин.	<i>Демонстрация знаний:</i> ✓ характеристик и параметров электрических и магнитных полей; ✓ основ физических процессов в проводниках, диэлектриках и полупроводниках; ✓ свойств проводников, электроизоляционных материалов, полупроводников, магнитных материалов; ✓ параметров электрических схем и единиц их измерения; ✓ основных законов электротехники; ✓ методов расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей; ✓ устройства, принципа действия и основных характеристик электротехнических приборов; ✓ принципов выбора электрических и электронных устройств и приборов; ✓ способов получения, передачи и использования электрической энергии; ✓ основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств; ✓ основных правил эксплуатации электрооборудования и методов измерения электрических величин.	<i>Текущий контроль:</i> 1. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических и лабораторных работ; 2. Тестирование; 3. Экспертная оценка решений задач. <i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче экзамена.

<i>Умеет:</i> ✓ рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей; ✓ читать электрические принципиальные и монтажные схемы; ✓ собирать электрические схемы; ✓ снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими; ✓ подбирать устройства,	<i>Демонстрация умений:</i> ✓ расчета параметров электрических цепей постоянного и переменного тока; ✓ расчета параметров магнитных цепей; ✓ чтения электрических принципиальных схем; ✓ чтения электрических монтажных схем; ✓ сборки электрических схем в соответствии с правилами; ✓ выбора электроизмерительных приборов;	<i>Текущий контроль:</i> 1. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических и лабораторных работ; 2. Тестирование; 3. Экспертная оценка решений задач. <i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче экзамена.
1	2	3
электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; ✓ правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	✓ измерения электротехнических величин; ✓ выбора устройств, электрических приборов и оборудования с определенными параметрами и характеристиками; ✓ контроля параметров и характеристик устройств, электрических приборов и оборудования в соответствии с ПУЭ; ✓ эксплуатации электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов в соответствии с ПУЭ.	

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика.....

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

1.1.Планируемые результаты освоения дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудоемкость освоения дисциплины

2.2.Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Материально – техническое обеспечение

3.2.Учебно – методическое обеспечение

4.Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.	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.	задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i> ⁹	8
Промежуточная аттестация ¹⁰ экзамен	10

⁹ Часы на самостоятельную работу определяются образовательной организацией

¹⁰ Часы на промежуточную организацию в объем часов по дисциплине не входят и выделяются из общего объема часов, выделенных в учебном плане на промежуточную аттестацию.

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 ¹¹ , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		24/12	ОК 01-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.
Тема 1. 1 Основные понятия и определения метрологии	Содержание учебного материала	24	
	1 Метрология, стандартизация и сертификация. Этапы развития метрологии.		
	2 Основные определения и понятия метрологии: физическая величина, измерение, единицы измерений, единство измерений. Правовые основы метрологии. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	
	3 Государственная система единства измерений (ГСИ). Международная система (СИ).	2	
	4 Основные положения теории погрешностей. Погрешности измерений, их виды, причины появления.	1	
	5 Средства измерений, методы измерений и их классификация.	2	
	6 Метрологические характеристики средств измерений. Требования, предъявляемые к средствам измерений.	2	
	7 Контрольно-измерительные приборы. Метрологические службы и метрологическое обеспечение средств измерений.		
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 1. Выполнение измерений и определение погрешностей	2	
	Практическое занятие № 1 Продолжение работы	2	

¹¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическое занятие №2 Выбор средств измерений	2	
	Лабораторное занятие №1 Изучение методов поверок средств измерений	2	
	Практическое занятие №3 основные и производные единицы системы СИ		
	Практическое занятие №4 Поверка средств измерений		
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	10	
	Самостоятельная работа обучающихся*	2	
Раздел 2. Стандартизация		22/10	
Тема 2.1 Основные понятия стандартизации. Допуски и посадки	Содержание учебного материала	22	
	1 Средства и объекты стандартизации.		
	2 Основные цели и задачи, принципы методы стандартизации.	1	
	3 Виды и категории стандартов.	1	
	4 Допуски размеров. Основные термины и понятия. Поле допуска. Графическое изображение допусков.	2	
	5 Посадки. Основные термины и понятия. Виды посадок.	2	
	6 Графическое изображение посадок. Допуск посадки	2	
	7. Основание системы. Единица допуска. Интервалы диаметров. Квалитеты и классы точности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 5. Определение качества изготовленных деталей по предельным отклонениям	2	
	Практическое занятие № 6. Определение квалитетов по допускам и допусков по квалитетам	2	
	Практическое занятие № 7. Решение задач: Расчет допусков и посадок	2	
	Практическое занятие № 8 Классы точности средств измерений	2	
	Практическое занятие № 9 Изучение нормативно-правовых документов по стандартизации	2	
	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>	12	
	Самостоятельная работа обучающихся*	2	
Раздел 3. Сертификация		20/10	ОК 01-ОК 09, ПК1.1 – 1.5,
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	10	
	1 Понятие «сертификация продукции».	1	
	2 Цели сертификации.	1	

Сертификация и контроль качества продукции	3 Объекты сертификации.	2	ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.
	4 Обязательная и добровольная сертификация.	2	
	5 Единая система Государственного управления качеством продукции.	2	
	6 Международная система стандартов по обеспечению качества продукции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 9 Оформление заявки на проведение подтверждения соответствия	2	
	Практическое занятие № 10 Маркировка продукции знаками соответствия	2	
	Практическое занятие № 11 Изучение методики оценки качества	2	
	Практическое занятие № 12 Построение модели системы менеджмента качества	2	
	Практическое занятие № 13 Разработка документации системы менеджмента качества на предприятии	2	
<i>В том числе в форме практической подготовки</i>		10	
Самостоятельная работа обучающихся*		4	
Промежуточная аттестация: экзамен		10	ОК 01-ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.4.
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение:

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной основной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электротехники и основ электроники», «Электрических измерений», «Электронной техники и автоматического управления», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Электромонтажная», «Механообработки», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно – методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 4-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.
2. Зайцев, С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Серия "Среднее профессиональное образование". - М.: Академия, 2015. - 288 с.

Дополнительные источники:

3. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно практические работы : учеб. пособие для нач. проф. образования / Т.А. Богдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 64 с.
4. Марков Н.Н., Осипов В.В., Шабалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении: учеб. для машиностроит. спец. вузов / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Выш. шк.; Издательский центр «Академия», 2001. – 335 с.: ил.
5. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – М.: Высш. школа, 2005. – 422 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

5. <http://www.complexdoc.ru/>
6. <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. <http://www.rostest.ru/>
8. <http://www.rosstandart.ru/tag/gosstandart/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - основные положения 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.	-понимание задач стандартизации, ее экономической эффективности; -описание положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; -воспроизведение основных понятий и содержания метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; -знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими с марками и международной системой единиц СИ; -знание форм подтверждения качества; -понимание основных способов и методов измерений, измерительного инструмента	Тестирование Письменные задания Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины – 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.	-оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой; -грамотное приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; -применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотное практическое применение средств измерения и контроля	Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	22
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	9
2.3. Курсовой проект (работа)	-
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	139

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в *обязательную часть* образовательной программы 27.02.04 «Автоматические системы управления».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹² ОК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

¹² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3	- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять механические напряжения в элементах конструкции..	- 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.	проведения оценки и анализа средств технологического оснащения средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций
<i>ПК 4.1. Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры</i>	• Разбирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности • Собирать простые контрольно-измерительные приборы в правильной технологической последовательности • Производить подтяжку разъемных механических соединений контрольно-измерительных приборов	• Способы разборки разъемных соединений	• Разборка и сборка простых контрольно-измерительных приборов Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно-измерительных приборов
<i>ПК 4.3. Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</i>	• Производить прокладку простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Порядок монтажа простых электрических схем соединений	Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1 Разборка и сборка простых контрольно- измерительных приборов Ремонт и замена деталей и узлов простых контрольно- измерительных приборов	Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	2	Освоение дополнительных квалификаций, видов деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя
		Тема 2.1. Растяжение и сжатие	4	
		Тема 2.2 Кручение и изгиб	4	
		Тема 3.2 Передачи вращательного движения	2	
		Тема 3.3 Механизмы для преобразования движения	1	
		Тема 3.4. Валы, оси, опоры, муфты	2	
2	ПК 4.3 Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	Тема 2.3 Сопротивление усталости.	2	Освоение дополнительных квалификаций, видов деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя
		Тема 3.1. Соединения деталей	4	
	Всего вариативная часть		21	

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	90	34
в том числе:		
Обязательная часть программы	78	-
Вариативная часть программы	21	-
теоретическое обучение	56	-
лабораторные занятия	4	4
практические занятия	30	30
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (комплексный с ОП 02 Электротехника, 4 семестр) <i>(8 часов + 1 час консультаций)</i>	9	-
Всего	99	34

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теоретической механики		58/14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	34/10	
	1. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка, Сила. Система сил. Равнодействующая сила. Аксиомы статики.	4	
	2. Связи и реакции связей. Типы связей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1: Определение реакций связей	2/2	
	3. Плоская система сходящихся сил. Равнодействующая. Способы определения равнодействующей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2/2	
	4. Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси. Приведение к точке системы сил.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 3. Плоская система произвольно расположенных сил. Определение главного момента произвольной плоской системы сил	2/2	

¹³ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	6. Пространственная система сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Уравнения равновесия сходящейся системы сил. Момент силы относительно оси. Три уравнения равновесия системы параллельных сил	4
	7. Центр тяжести. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести плоских фигур. Стандартные прокатные профили. Центр тяжести стандартных прокатных профилей. Момент устойчивости, момент опрокидывания.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4
	Лабораторная работа №1. Опытное и аналитическое определение центра тяжести плоской фигуры.	2
	Практическое занятие № 4: Определение координат центра тяжести составных сечений	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 1.2. Кинематика	Содержание учебного материала	6/2
	Основные понятия кинематики. Кинематика точки Способы задания движения. Виды движения точки. Уравнения прямолинейного движения. Средняя скорость, ускорение. Кинематика тела Различные виды движений твердого тела. Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2
	Практическое занятие № 5. Решение задач: - составление уравнений движения; - определение скорости и ускорения при прямолинейном, криволинейном и вращательном движении	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-
Тема 1.3. Динамика	Содержание учебного материала	6/2
	1. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики. Теорема о движении центра масс механической системы. Основное уравнение динамики для вращательного движения твердого тела.	2
	2. Работа постоянной и переменной сил. Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Потенциальная и кинетическая энергия. Кинетическая энергия тела в разных случаях его движения	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2
	Практическое занятие № 6. Решение задач: Определение работы, мощности и КПД	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-

Раздел 2. Сопротивление материалов		28/14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12/6	
Растяжение и сжатие	1. Основные понятия сопротивления материалов. Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок на элементы конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное.	2	
	2. Растяжение и сжатие. Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №2: Испытание на растяжение образца из низкоуглеродистой стали. Испытание на сжатие образцов из пластичных и хрупких материалов	2/2	
	3. Срез и смятие. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности, расчетные формулы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 7. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений в сечении бруса	2	
	Практическое занятие № 8. Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3
Кручение и изгиб	1. Кручение, основные понятия и определения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Построение эпюр. Угол закручивания. Условие прочности. Условие жесткости. Определение диаметра бруса из условия прочности и жесткости	2	
	2. Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Эпюры поперечных сил и изгибающих	2	

	моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость		
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие № 9 Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	
	Практическое занятие № 10. Выполнение расчетов балок на прочность при изгибе	2	
	Практическое занятие № 11. Определение рациональных форм поперечных сечений балок.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Сопротивление усталости. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2	
	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	4/2	
	Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от гибкости	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 12: Расчет на устойчивость сжатых стержней (штоков гидроцилиндров)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Детали машин		18/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Содержание учебного материала	4/2	

Тема 3.1. Соединения деталей	1. Общие понятия и определения. Машина, механизм, деталь. Кинематические пары и кинематические цепи. Образование механизмов. Условные обозначения на кинематических схемах. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям.	2	ОК 07, ОК 09, ПК1.1 – 1.5, ПК2.1 – 2.3, ПК3.1 – 3.3
	2. Способы соединения деталей машин, их характеристики. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 13: Решение задач: - расчет сварного соединения - расчет заклепочного соединения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 3.2. Передачи вращательного движения	Содержание учебного материала	
1. Механические передачи, их виды и назначение. Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения		2	
2.Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые цилиндрические передачи. Червячные передачи.		2	
В том числе практических и лабораторных занятий		2/2	
Практическое занятие № 14: Расчеты зубчатых передач			
3. Редукторы. Назначение, виды, устройство редукторов. Вращающие моменты и мощности на валах.		2	
В том числе практических и лабораторных занятий		2/2	
Практическое занятие № 15: 1.Выполнение расчета привода машины. 2. Составление справочной таблицы «Механические передачи»			
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.3. Механизмы для преобразования движения	Содержание учебного материала	2	
	1.Назначение, виды и конструкция механизмов для преобразования движения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Валы, оси, опоры, муфты	Содержание учебного материала	2	
	1. Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал. Подшипники и подпятники. Назначение, классификация, конструкции, область применения. Условные обозначения на кинематических схемах.		

	2.Муфты. Их виды, устройство, назначение. Условные обозначения на кинематических схемах. Смазочные устройства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Всего:		90/34	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен с ОП.02)		9 (5 + 4 часа консультаций)	
Всего с учетом экзаменов и консультаций:		99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной основной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Электротехники и основ электроники», «Электрических измерений», «Электронной техники и автоматического управления», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. Примерной основной образовательной программы по специальности.

Мастерские «Электромонтажная», «Механообработки», оснащенные основной образовательной в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Форум, 2019. - 136 с. — (Профессиональное образование).
4. Эрдеди, А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика: учебник для СПО, М.: Академия, 2014. –528 с.
5. Эрдеди, А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин: учебник для СПО.- 5-е изд., стереотипное.- М.: Академия, 2012.- 285 с.

Основные электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629>
2. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475625>

3. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475631>

4. Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>

5. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>

6. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики : учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478096>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Сопромат [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.sopromatt.ru.

2. Лекции. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>.

3. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/>.

4. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://teh-meh.ucoz.ru>.

5. Этюды по математике и механике [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.etudes.ru>.

6. Лекции, расчётно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания; [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.detalmach.ru/>.

7. Иванов М.Н. Детали машин. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [lib.mexmat.ru>books/](http://lib.mexmat.ru/books/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основы технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Экзамен
Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
Методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
Основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	
Умеет: Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Экзамен
читать кинематические схемы	Использует кинематические схемы	
определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05* ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

	стр.
	4
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	6
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	9
2.3. Курсовой проект (работа)	12
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	13
	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Электронная техника»: изучение и использование физических явлений в электронных приборах, их характеристики и параметры.

Дисциплина «Электронная техника» 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
1	2	3	4
ОК 01	✓ Распознавать задачу и (или) проблему в профессиональном и (или) социальном контексте; ✓ анализировать задачу и (или) проблему и выделять ее составные части; ✓ владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ определять этапы решения задачи; ✓ выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и (или) проблемы; ✓ определять необходимые ресурсы; ✓ составлять план действия; ✓ реализовывать составленный план; ✓ оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	✓ Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; ✓ методы работы в профессиональной и смежных сферах; ✓ основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и (или) социальном контексте; ✓ структуру плана для решения задач; ✓ алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; ✓ порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК 02	✓ Определять задачи для поиска информации; ✓ планировать процесс поиска; ✓ определять необходимые источники информации;	✓ Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	✓ структурировать получаемую информацию; ✓ выделять наиболее	✓ приемы структурирования информации; ✓ формат оформления результатов поиска информации; ✓ современные средства и	
1	2	3	4
	значимое в перечне информации; ✓ оценивать практическую значимость результатов поиска; ✓ оформлять результаты поиска; ✓ применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ✓ использовать современное программное обеспечение.	устройства информатизации, порядок их применения; ✓ программное обеспечение профессиональной деятельности.	
ОК 03	✓ Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; ✓ применять современную научную профессиональную терминологию; ✓ определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; ✓ выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; ✓ определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; ✓ презентовать бизнес-идею; ✓ презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; ✓ оформлять бизнес-план; ✓ определять источники финансирования;	✓ Возможные траектории профессионального развития и самообразования; ✓ современную научную и профессиональную терминологию; ✓ содержание актуальной нормативно-правовой документации; ✓ основы предпринимательской деятельности; ✓ основы финансовой грамотности; ✓ порядок выстраивания презентации; ✓ правила разработки бизнес-планов; ✓ кредитные банковские продукты.	-

	✓ рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.		
ОК 04	✓ Организовывать работу коллектива и команды; ✓ взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	✓ Психологические особенности личности; ✓ психологические основы деятельности коллектива; ✓ основы проектной деятельности.	-
ОК 05	✓ Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; ✓ проявлять толерантность в рабочем коллективе.	✓ Правила оформления документов и построения устных сообщений; ✓ особенности социального и культурного контекста.	-
ОК 07	✓ Соблюдать нормы экологической безопасности; ✓ определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	✓ Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; ✓ основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; ✓ пути обеспечения	-
1	2	3	4
		ресурсосбережения.	
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 перенапряжений, характерных для данной специальности.	✓ Основы здорового образа жизни; ✓ роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ✓ условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); ✓ средства профилактики перенапряжений.	-
ОК 09	✓ Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); ✓ строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	✓ Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; ✓ основные общеупотребительные глаголы (бытовой и	-

	✓ кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); ✓ участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; ✓ понимать тексты на базовые профессиональные темы; ✓ писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	профессиональной лексики); ✓ особенности произношения; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; ✓ правила чтения текстов профессиональной направленности.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п.п.	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	2	3	4	5
1	✓ Составлять и рассчитывать несложные принципиальные схемы электронных устройств; ✓ самостоятельно выбирать полупроводниковые приборы для построения схем; ✓ иметь навыки сборки электрических цепей по приведенным схемам, их испытания; ✓ использовать электронные приборы и устройства; ✓ знать принцип действия основных элементов промышленной электроники и их условные обозначения на электрических схемах; ✓ знать основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин.	Тема 1. Введение в электронную технику	8	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.
2	✓ Составлять и рассчитывать несложные	Тема 2.	22	Формирование
1	2	3	4	5
	принципиальные схемы электронных устройств; ✓ самостоятельно выбирать полупроводниковые приборы для построения схем; ✓ иметь навыки сборки электрических цепей по приведенным схемам, их испытания; ✓ использовать электронные приборы и устройства;	Полупроводниковые диоды		элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.

	✓ знать принцип действия основных элементов промышленной электроники и их условные обозначения на электрических схемах; ✓ знать основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин.			
3	✓ Составлять и рассчитывать несложные принципиальные схемы электронных устройств; ✓ самостоятельно выбирать полупроводниковые приборы для построения схем; ✓ иметь навыки сборки электрических цепей по приведенным схемам, их испытания; ✓ использовать электронные приборы и устройства; ✓ знать принцип действия основных элементов промышленной электроники и их условные обозначения на электрических схемах; ✓ знать основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин.	Тема 3. Транзисторы	26	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4.
4	✓ Составлять и рассчитывать несложные принципиальные схемы электронных устройств; ✓ самостоятельно выбирать полупроводниковые приборы для построения схем; ✓ иметь навыки сборки электрических цепей по приведенным схемам, их испытания; ✓ использовать электронные приборы и устройства; ✓ знать принцип действия основных элементов промышленной электроники и их условные обозначения на электрических схемах; ✓ знать основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин.	Тема 4. Тиристоры	9	Формирование элементов ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	49	30
Курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	8	-
Всего	73	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект (работа)	Объем академ. часов/ в том числе в форме практичес- кой подготов-ки, академ. часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в электронную технику	Содержание	8	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Электропроводность. Основные особенности полупроводников, особенности строения атомов полупроводников. Виды полупроводников. Примесная электропроводность. Резисторы, основные параметры. Конденсаторы, основные параметры. Намоточные изделия (дрессели), основные параметры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 1. <i>Исследование дифференцирующих и интегрирующих цепей</i>	4	
	Практическое занятие 1. <i>Расчет резистивного делителя напряжения</i>	2	
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Полупроводниковые диоды	Содержание	22	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Устройство и принцип работы полупроводниковых диодов. Условное обозначение, основные параметры. Виды диодов.	6	
	2. Выпрямительные, высокочастотные и импульсные диоды. Туннельные диоды, условное обозначение.		
	3. Стабилитроны, фото- и светодиоды, диоды Шоттки, варикапы. Условные обозначения, основные параметры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 2. <i>Исследование выпрямительного диода</i>	4	
1	2	3	4
	Лабораторная работа 3. <i>Исследование выпрямительных устройств</i>	4	
	Практическое занятие 2. <i>Расчет параметрического стабилизатора напряжения</i>	2	

	В том числе в форме практической подготовки	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 3. Транзисторы	Содержание	26	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4
	1. Биполярные транзисторы. Назначение, устройство и принцип работы. Условные обозначения, основные параметры.	8	
	2. Схема включения транзистора с общей базой. Схема включения транзистора с общим эмиттером. Статические характеристики и параметры транзисторов. Динамический режим работы транзистора, нагрузочная характеристика.		
	3. Схема включения транзистора с общим коллектором (эмиттерного повторителя). Усилительные свойства транзисторов. Ключевой режим работы транзисторов.		
	4. Полевые транзисторы. Транзисторы с р-п-переходом. Транзисторы на основе МДП и МОП структур. Условные обозначения, основные параметры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 4. Исследование биполярного транзистора	4	
	Практическое занятие 3. Расчет схемы включения транзистора с общей базой	2	
	Практическое занятие 4. Расчет схемы включения транзистора с общим эмиттером	2	
	Практическое занятие 5. Расчет схемы включения транзистора с общим коллектором	2	
	В том числе в форме практической подготовки	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
Тема 4. Тиристоры	Содержание	9	ОК 01 – ОК 05, ОК 07 – ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3
	1. Разновидности тиристоров, условные обозначения. Динисторы, устройство и принцип работы, основные параметры.	3	
	2. Тринисторы, устройство и принцип работы, основные параметры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 5. Исследование работы тиристора	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Курсовой проект (работа)		-	
Промежуточная аттестация		8	
Всего:		73	

2.3. Курсовой проект (работа)

Программой учебной дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

б) лаборатория «Электротехники и основ электроники»,
оснащенная оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ комплект учебно-методических материалов;
- ✓ учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических и электронных цепей;

техническими средствами обучения:

- ✓ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска;
- ✓ компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы по электротехнике и основам электроники.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

16. Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для СПО/ С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6708-2.
17. Аполлонский, С.М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для СПО/ С.М. Аполлонский, Ю.В. Куклев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-6708-2. – Текст: электронный// ООО «Издательство Лань»: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/151688> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
18. Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: учебник/ М.В. Гальперин. – 2-е изд. – Москва: ООО «ИД «ФОРУМ»»: Инфра-М, 2022. – 480 с. – ISBN 978-5-00091-660-5.
19. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО/ И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3.
20. Иванов, И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО/ И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3. – Текст: электронный// ООО «Издательство Лань»: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/152467> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
21. Миловзоров, О.В. Основы электроники: учебник для СПО/ О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ООО «Издательство Юрайт», 2021. – 344 с. – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/469657>.
22. Скорняков, В.А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А. Скорняков, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7.
23. Скорняков, В.А. Общая электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А. Скорняков, В.Я. Фролов. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7. – Текст: электронный// ООО «Издательство Лань»: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
24. Тимофеев, И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.А. Тимофеев. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6827-0.

25. Тимофеев, И.А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО/ И.А. Тимофеев. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство Лань», 2021. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6827-0. – Текст: электронный// ООО «Издательство Лань»: электронно-библиотечная система. – URL:<https://e.lanbook.com/book/153638> (дата обращения: 12.01.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

4. https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/electrical_engineering/872626.pdf Учебное пособие по электротехнике и электронике (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
5. https://www.bsut.by/images/MainMenuFiles/Obrazovanie/Kafedry/Elektrotehnika/inf_material/uch_metodich/elektroteh_osnovy_elektron.pdf Электротехника (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.
6. https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28771/1/978-5-7996-1090-6_2014.pdf Электротехника: учебное пособие (дата обращения 01.06.2024). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> ✓ физические процессы в полупроводниках; ✓ принцип действия основных элементов промышленной электроники и их условные обозначения на электрических схемах; ✓ основную терминологию, расчетные соотношения, размерность величин; ✓ виды электронных приборов и устройств.	<i>Демонстрация знаний:</i> ✓ физических процессов в полупроводниках; ✓ принципа действия основных элементов промышленной электроники и их условных обозначений на электрических схемах; ✓ основной терминологии, расчетных соотношений, размерности величин; ✓ видов электронных приборов и устройств.	<i>Текущий контроль:</i> 4. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических и лабораторных работ; 5. Тестирование. <i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче экзамена.
<i>Умеет:</i> ✓ составлять и рассчитывать несложные принципиальные схемы электронных устройств; ✓ самостоятельно выбирать полупроводниковые приборы для построения схем; ✓ собирать электрические цепи по приведенным схемам, испытывать их; ✓ использовать электронные приборы и устройства.	<i>Демонстрация умений:</i> ✓ составления несложных принципиальных схем электронных устройств; ✓ расчета несложных принципиальных схем электронных устройств; ✓ выбора полупроводниковых приборов; ✓ сборки электрических цепей по приведенным схемам; ✓ подключения электрических схем в соответствии с правилами; ✓ использования электронных приборов и устройств.	<i>Текущий контроль:</i> 1. Наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических и лабораторных работ; 2. Тестирование. <i>Промежуточная аттестация:</i> экспертная оценка при сдаче экзамена.

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06* МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	6
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	6
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	13
2.2. Содержание дисциплины.....	15
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	19
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 06. Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 06 «Материаловедение» включена в вариативную часть образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.04 **Автоматические системы управления.**

Цель дисциплины: обеспечить формирование общих и профессиональных компетенций. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК.03, ОК 04; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.1- 4.3.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- определять виды конструкционных материалов;
- проводить исследования и испытания материалов;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- область применения, методы измерения параметров и свойств материалов;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойств материалов;
- особенности испытания материалов

Код ¹⁴ ОК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования

¹⁴ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1, Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов ПК 1.2 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами	выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.	область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; назначение и принцип действия измерительного оборудования	проведения оценки и анализа средств технологического оснащения средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении производственных операций
<i>ПК 4.1. Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры</i>	Производить защитную смазку деталей	Виды защитных смазок Порядок выполнения защитной смазки деталей	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-

			измерительных приборов Защитная смазка деталей
<i>ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов</i>	Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Производить лужение и пайку	– Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей – Наименования и маркировка обрабатываемых материалов – Способы выполнения лужения и пайки	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей контрольно-измерительных приборов
<i>ПК 4.3. Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов</i>	Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов Соединять провода простых электрических схем контрольно-измерительных приборов различными способами	Виды материалов, используемых при электромонтажных работах Материалы для пайки металлов Методы пайки твердыми и мягкими припоями	Соединение элементов простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

3.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	<i>ПК 4.1, ПК 4.2.</i> Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых контрольно-измерительных приборов	4.1 Материалы для режущих и измерительных инструментов	1	Освоение дополнительных квалификаций, видов деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя
2	<i>ПК 4.1</i> Защитная смазка деталей	2.8. Неметаллические материалы	2	Освоение дополнительных квалификаций, видов деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя
3	<i>ПК 4.3</i> Соединение элементов простых электрических схем	3.2 Материалы с особыми электрическими свойствами	1	Освоение дополнительных квалификаций, видов

	контрольно-измерительных приборов	6.3 Основы сварочного производства	1	деятельности, компетенций выпускника по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практ. подготовки
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	66	30
в том числе:		
теоретическое обучение	36	-
лабораторные занятия (если предусмотрено)	8	8
практические занятия (если предусмотрено)	22	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		

2.2. Содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий</i>	Объем, ак. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирующие которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов		36/20	
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	1 Задачи и содержание дисциплины «Материаловедение» и ее связь с другими дисциплинами. Перспективы развития производства и совершенствование методов обработки конструкционных и инструментальных материалов. Краткие исторические сведения о производстве конструкционных и инструментальных материалов в России и на Урале.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 1.1. Металлургия черных и цветных металлов и сплавов.	<i>Содержание учебного материала</i>	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Исходные материалы для получения чугуна. Доменная печь. Коэффициент КИПО. Продукты доменного производства.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Сущность процесса передела чугуна в сталь. Современные способы получения стали: в кислородных конвертерах; в мартеновских печах. История сталелитейного производства в России	2	
	3. Качество сталей, получаемых различными способами. Электрошлаковый переплав и вакуумирование стали. Электроплавка. Разливка стали.	2	

	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	2	
	Практическое занятие №1: Ознакомление с передовыми технологиями производства черных и цветных металлов	2/2	
Тема 1.2. Формирование структуры литых материалов. Строение и кристаллизация металлов.	<i>Содержание учебного материала</i>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1 Особенности кристаллического строения металлов. Дислокации. Форма кристаллов и строение слитков. Аллотропические превращения в металлах.	2	
	2. Кривые охлаждения. Аморфное состояние материалов		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	6/6	
	Практическое занятие №2: Изучение процессов кристаллизации металлов и сплавов	2	
	Практическое занятие №3: Ознакомление с методами исследования структуры металлов: металлографический, с помощью рентгеновских лучей, ультразвуковых колебаний, магнитная дефектоскопия.	2	
	Лабораторная работа №1: Микроанализ. Изучение устройства микроскопа.	2	
Тема 1.3. Формирование структуры деформируемых металлов. Пластические деформация и механические свойства металлов.	<i>Содержание учебного материала</i>	4/2	
	1. Понятие об основных механических свойствах металлов. Пластическая деформация металлов. Испытания на растяжение, ударную вязкость.	2	
	2. Методы определения твердости.		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	2/2	
	Лабораторная работа №2: Испытание металлов на твердость	2	
Тема 1.4. Основные сведения из теории сплавов.	<i>Содержание учебного материала</i>	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Понятие о сплаве, компоненте, фазе и системе. Типы сплавов. Понятие о диаграммах состояния, их практическое применение и принцип построения. Типы диаграмм. Диаграмма состояния Sb-Sb (свинец-сурьма).	2	
	2. Основные структурные составляющие железо-углеродистых сплавов, их свойства.		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	4/4	
	Практическое занятие №4: Построение диаграмм состояния двухкомпонентных сплавов.	2	

	Практическое занятие №5: Построение диаграммы состояния железо-углеродистых сплавов. Построение кривых охлаждения железо-углеродистых сплавов заданного химсостава	2	
Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка металлов.	<i>Содержание учебного материала</i>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Превращения стали при нагреве и охлаждении. Термическая обработка, назначение, область применения и классификация. Отжиг, нормализация.	2	
	2. Термомеханическая обработка стали. Техника безопасности и пожарная безопасность при термической обработке. Закалка, отпуск, старение и обработка холодом.		
	3. Сущность и назначение химико-термической обработки. Процессы, протекающие при химико-термической обработке: диссоциация, адсорбция и диффузия. Виды ХТО: цементация, азотирование, цианирование и нитроцементация стали, их сущность и назначение. Диффузионная металлизация.		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	6/6	
	Практическое занятие № 6: Изучение методов повышения качества сталей (термическая обработка).	2	
	Практическое занятие № 7: Изучение методов повышения качества сталей (химико-термическая обработка).	2	
	Лабораторная работа №3: Микроанализ железо-углеродистых сплавов в равновесном состоянии, после термической и химико-термической обработки.	2	
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		18/8	
Тема 2.1. Конструкционные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Углеродистые стали. Классификация углеродистых сталей. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация легированных сталей. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка сталей по ГОСТ.	2	
	2. Чугуны. Классификация и маркировка чугунов по ГОСТ. Влияние примесей на свойства чугуна.		

	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	6/6	
	Практическое занятие № 8: Легированные стали: свойства, назначение, маркировка.	2	
	Лабораторная работа № 4: Микроанализ чугунов и легированных сталей.	2	
	Практическое занятие № 9: Выбор конструкционного материала по основным свойствам, исходя из заданных условий	2	
Тема 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	Материалы с высокими литейными свойствами. Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием. Медные сплавы: общая характеристика и классификация латуни и бронзы.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Тема 2.3. Износостойкие материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1 Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные, минералы.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Тема 2.4. Материалы с высокими упругими свойствами	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Рессорно-пружинные стали. Пружинные материалы.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Тема 2.5. Материалы с малой плотностью	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	Алюминий и сплавы на основе алюминия. Магний и его сплавы. Химсостав, маркировка и область применения.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Тема 2.6. Материалы с высокой удельной прочностью	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов. Бериллий и сплавы на его основе	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	

Тема 2.7. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1,ПК 1.2
	Сущность и виды процесса коррозии. Способы защиты металла от коррозии. Коррозионностойкие материалы. Жаропрочные материалы. Хладостойкие материалы. Радиационностойкие материалы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2.8. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 4.1
	Простые и сложные пластмассы, как конструкционные материалы. Их свойства, состав и применение. Способы изготовления изделий из пластмассы. Каучук, материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Древесина, ее основные свойства. Защитная смазка деталей. Смазочные материалы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 10: Изучение свойств смазочных материалов	2	
Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами		2	
Тема 3.1. Материалы с магнитными свойствами	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1,ПК 1.2
	Общие сведения ферромагнетиках. Их классификация. Магнитомягкие материалы. Низкочастотные магнитомягкие материалы. Высокочастотные магнитомягкие материалы. Магнитотвердые материалы: литые, порошковые, деформируемые сплавы.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 3.2 Материалы с особыми электрическими свойствами	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 4.3.
	1. Материалы высокой электрической проводимости: электрические свойства проводниковых материалов, проводниковые материалы.	1	
	2. Полупроводниковые материалы: строение и свойства. Методы получения, легирование полупроводников и получение ПН-переходов.		
	3. Диэлектрики. Электроизоляционные лаки, эмали и компаунды		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 4. Инструментальные материалы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК
Тема 4.1	Содержание учебного материала	2	04

Материалы для режущих и измерительных инструментов. Стали для инструментов обработки металлов давлением	1. Материалы для режущих и измерительных инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, твердые сплавы, сверхтвердые материалы для измерительных инструментов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.2
	2. Стали для инструментов холодной и горячей обработки давлением: стали для молотовых штампов, для штампов горизонтальной-ковочных машин и прессов.		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы		2	
Тема 5.1. Порошковые материалы	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	Общие сведения о производстве деталей из металлических порошков. Метод порошковой металлургии. Роль порошковой металлургии в современной технике и науке.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		
	<i>Содержание учебного материала</i>		
Тема 5.2. Композиционные материалы	Строение, классификация и свойства композиционных материалы, их достоинства и область применения.	1	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
Раздел 6. Основные способы обработки металлов	<i>Содержание учебного материала</i>	6/2	
Тема 6.1. Литейное производство	1. Производство отливок в разовых формах. Сущность процесса литейного производства. Формовочные и стержневые материалы. Технология производства отливок в песчано-глинистых формах. Модельный комплект. Изготовление форм и стержней.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Плавка чугуна в вагранке. Особенности изготовления стального литья.		
	3. Классификация специальных способов литья. Литье в кокиль, центробежное литье. Литье под давлением. Литье в оболочковые формы. Литье по выплавляемым моделям. Сущность способов, область применения.		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	2/2	
	Практическое занятие № 11: Ознакомление с технологией производства заготовок литьем, специальными методами литья	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>	2	

Тема 6.2. Обработка металлов давлением Тема 6.3 Основы сварочного производства.	1. Физическая сущность пластической деформации. Нагрев металла перед обработкой давлением. Нагревательные устройства. Виды обработки ОМД.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.3.
	2. Сущность процесса прокатки. Прокатка продольная, поперечно-винтовая. Прокатные станы, их классификация и устройство. Волочение. Сущность процессов волочения сплошных и полых профилей. Прессование. Свободная ковка металла. Оборудование и инструмент дляковки. Штамповка металла. Оборудование для штамповки.		
	3. Общие сведения о сварке. Сущность и схема процессов электродуговой сварки. Электрическая контактная сварка, газовая сварка, резка и пайка металлов. Материалы для пайки металлов		
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>	-	
<i>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</i>		1	
Всего		66/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный:

- *оборудованием:*
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- *техническими средствами обучения:*
- комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования.

Примечание: Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. **Адаскин, А.М.** Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие / А.М. Адаскин, В.М. Зуев – Москва: Академия, 2008. – 240 с. – ISBN 5-7695-3159-2.
2. **Основы материаловедения** (металлообработка): учебник для студентов СПО/ [Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др.] Под ред. В.Н. Заплатина. – 8-е изд., стер. – Москва: ИЦ Академия, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-4468-4122-6.
3. **Солнцев, Ю. П.** Материаловедение: учебник для студ. учреждений СПО / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — 11-е изд., стер. — Москва: ИЦ Академия, 2016. — 496 с.— ISBN 978-5-4468-2788-6
4. **Стерин, И.С.** Материаловедение и термическая обработка металлов: учебное пособие- СПб.: Политехника, 2015. - 344с.
5. **Стуканов, В.А.** Материаловедение: Учеб. пособие / В.А. Стуканов. – Москва: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 368 с. – ISBN 978-5-8199-0352-0.
6. **Черепяхин, А.А.** Материаловедение : учебник / Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. – 3-е изд., стер. – Москва : КноРус, 2015. — 240с. — ISBN 978-5-406-04357-8
7. **Чумаченко, Ю.Т.** Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – Москва: КНОРУС, 2016. – 294 с. – ISBN 978-5-406-05344-7

Электронные издания

1. Библиотека машиностроителя. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.lib-bkm.ru
2. Электронные ресурс «Металлообработка». Форма доступа: Металлообработка — Википедия, <https://ru.wikipedia.org>
3. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru>
4. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>

5. **Гаршин, А.П.** Материаловедение. Сверхтвёрдые материалы в машиностроении : учебное пособие / Гаршин А.П., Связкина Т.М. — Москва : Русайнс, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4365-5679-6. — URL: <https://book.ru/book/938257> (дата обращения: 28.09.2021). — Текст: электронный.
6. **Лахтин, Ю.М.** Материаловедение (РЕПРИНТ) : учебник / Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. — Москва : Эколит, 2018. — 528 с. — ISBN 978-5-4365-2008-7. — URL: <https://book.ru/book/927895> (дата обращения: 28.09.2021). — Текст: электронный.
7. **Черепяхин, А.А.** Материаловедение : учебник / Черепяхин А.А., Колтунов И.И., Кузнецов В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 237 с. — ISBN 978-5-406-08287-4. — URL: <https://book.ru/book/940102> (дата обращения: 28.09.2021). — Текст: электронный.
8. **Чумаченко, Ю.Т.** Материаловедение и слесарное дело : учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва : КноРус, 2021. — 293 с. — ISBN 978-5-406-08267-6. — URL: <https://book.ru/book/939284> (дата обращения: 28.09.2021). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. **Лахтин, Ю.М.** Основы металловедения: учебник / Лахтин Ю.М. — Москва : ИНФРА-М, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-16-004714-0
2. **Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке** : учеб. пособие для студентов учреждений СПО / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев / под ред. В.Н. Заплатина. — 3-е изд., стер. — Москва: ИЦ Академия, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-1180-9.
3. **Потехин, Б.А.** Металловедение: учебное пособие / Б.А. Потехин. — Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-94984-707-7
4. **Справочное пособие по материаловедению (металлообработка)** : учеб. пособие для студентов учреждений СПО / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов, Е.М. Духнеев / под ред. В.Н. Заплатина. — 5-е изд., перераб. — Москва: ИЦ Академия, 2014. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-1181-6.
5. **Технология металлов и конструкционные материалы**: Учебник для машиностроительных техникумов / Б.А. Кузьмин, Ю.Е. Абраменко, М.А. Кудрявцев и др.; под общ. ред. Б.А. Кузьмина. М. «Машиностроение», 1989.- 496с. — ISBN 5-217-00367-7
6. **Чумаченко, Ю. Т.** Материаловедение. Учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Изд.5-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 320 с. - (СПО). — ISBN 5-222-10399-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; Способы получения материалов с заданным комплексом свойств; Правила улучшения свойств материалов; Особенности испытания материалов. Виды защитных смазок Порядок выполнения защитной смазки деталей Виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей; Наименование и маркировку обрабатываемых материалов Виды материалов, используемых при электромонтажных работах Материалы для пайки металлов Методы пайки твердыми и мягкими припоями	Тестирование и зачет 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.	Текущий контроль: Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче зачета
Умеет	Практические и самостоятельные работы:	Текущий контроль:

Определять виды конструкционных материалов; Проводить исследования и испытания материалов; Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве Производить защитную смазку деталей Выбирать инструменты для производства работ по слесарной обработке Производить лужение и пайку Выбирать провода соответствующей марки и сечения для прокладки простых электрических схем контрольно-измерительных приборов	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче зачета

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07* ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	5
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	8
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2 Содержание дисциплины	9
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1 Материально – техническое обеспечение	14
3.2 Учебно – методическое обеспечение	14
	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Экономика организации» формирование систематизированных знаний и умений в экономике.

Учебная дисциплина ОП.07 «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

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

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;

- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы организации производственного и технологического процесса;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;

- основы макро- и микроэкономики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ¹⁵ ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	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	

¹⁵ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;	

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№ наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			62	Знания и умения полученные в результате изучения дисциплины «Экономика организации» помогут студентам при написании дипломного проекта, а именно для подтверждения технических рекомендаций экономическими расчетами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	62	12
Курсовая работа (проект)	--	-
Самостоятельная работа ¹⁶	--	---
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	
Всего	62	12

¹⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Организация (предприятие) в системе национальной экономики	Содержание	2	OK 01 OK02 OK03 OK 04
	1. Роль и сущность экономики		
	2.Организация (предприятие): понятие и классификация		
	3.Организационно- правовые формы организаций (предприятий). Сущность и особенности функционирования.		
	4.Объединение организаций (предприятий)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-----	
Тема.2.Производственная структура организации	Содержание	10	OK 01 OK02 OK03 OK 04
Тема 2.1 Производственная структура организации и ее элементы	1. Производственная структура машиностроительного завода	2	
	2.Типы производственной структуры		
Тема 2.2 Типы производства и их характеристики	Содержание	2	
	1.Типы производства и их характеристики 2. Определение типа производства		
Тема 2.3 Производственный процесс и его содержание	Содержание	2	
	1. Производственные процессы и их классификация		
	2. Принципы организации производственного процесса		
	3.Технологические процессы	---	
Тема 2.4 Производственный цикл	Содержание	2	
	1. Производственный цикл и его структура		
	2. Пути сокращения производственного цикла		
	3. Виды движения предметов труда в процессе производства.		
Тема 2.5Расчет длительности производственного цикла	Содержание 1.Расчет длительности производственного цикла	2	

	2.Построение графиков движения деталей		
Тема 3 Имущество и капитал организации (предприятия)	Содержание	2	<i>ОК 01 ОК02 ОК03 ОК 04</i>
	1. Имущество организации: понятие, состав.		
	2.Формы собственности		
	3. Капитал организации. Источники формирования капитала. Лизинг. Уставный капитал. Порядок формирования уставного капитала; права предоставляемые владельцам акций		
Тема 4 Основной капитал организации (предприятия)	Содержание	6	<i>ОК 01 ОК02 ОК03 ОК 04</i>
Тема 4.1 Основные фонды организации (предприятия)	1.Основные фонды. Признаки классификации основных фондов.	2	
	2.Структура основных фондов		
	3. Методика оценки основных фондов		
Тема 4.2 Износ и амортизация основных фондов.	Содержание 1 Износ основных фондов. Виды. Износа 2.Амортизация и способы ее начисления	2	
Тема 4.3 Показатели использования основных фондов	Содержание 1. Показатели использования основных фондов и их расчет 2. Пути улучшения показателей основных фондов	2	
Тема 5 Оборотный капитал организации (предприятия)	Содержание	6	
Тема 5.1 Состав и структура оборотного капитала	1.Оборотные средства: понятие, состав, структура	2	
	2.Источники формирования оборотных средств		
Тем 5.2. Показатели эффективности использования оборотных средств	1. Показатели эффективности использования оборотных средств 2.Расчет показателей использования оборотных фондов	2	
Тема 5.3Материальные ресурсы и показатели их использования	Содержание	2	
	1. Материальные ресурсы		
	2.Показатели их использования материальных ресурсов		

Тема 6. Трудовые и финансовые ресурсы организации (предприятия)	Содержание	6	ОК 01 ОК02 ОК03 ОК 04
Тема 6.1 Состав и структура трудовых ресурсов организации	1. Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Категории персонала предприятия. Структура кадров.	2	
	2. Показатели, характеризующие движение рабочей силы.		
Тем 6.2 Показатели производительности труда	Содержание 1. Показатели производительности труда 2. Факторы и резервы роста производительности труда. 3. Расчет бюджета рабочего времени работников	2	
Тема6.3 Финансовые ресурсы организации	Содержание 1.Понятие Финисовых ресурсов организации 2.Аренда,лизинг, факторинг	2	
Тема 7. Организация оплаты труда	Содержание	10	
Тема 7.1 Сущность и принципы оплаты труда	1. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления	2	
	2. Тарифная система оплаты труда и ее элементы		
	3. Бестарифная система оплаты труда		
Тема 7.2 Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала	2	
	1. Формы и системы оплаты труда		
	2.Планирование численности работников и фонда оплаты труда		
Тема 7.3Планирование численности работников и фонда оплаты труда	В том числе практических занятий Практическое занятие №1 Расчет заработной платы различных категорий работников	2	
	Содержание 1.Планирование численности работников 2. Понятие ФОТ и его расчет	2	
Тема 7.3Планирование численности работников и фонда оплаты труда	В том числе практических занятий Практическое занятие №2 Расчет фонда оплаты труда и среднемесячной заработной платы различных категорий работников	2	

Тема 8. Издержки производства и себестоимости продукции	Содержание	4	
	1.Понятие себестоимости продукции, работ и услуг	2	
	2.Виды себестоимости продукции, работ, услуг		
	3.Факторы и пути снижения себестоимости		
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3 Составление калькуляции и сметы затрат на изделие (работы, услуги)	2	
Тема 9 Ценообразование в рыночной экономике	Содержание	4	OK 01 OK02 OK03 OK 04
Тема 9.1 Цена – как экономическая категория	1.Цена и ее функции	2	
	2.Виды цен и их классификация		
	3.Состав и структура цен		
	4. Методы ценообразования		
	В том числе практических занятий Практическое занятие №4 Определение цены и расчет стоимости товара	2	
Тема 10 Финансовые результаты деятельность организации (предприятия)	Содержание	4	OK 01 OK02 OK03 OK 04
Тема 10.1 Прибыль и рентабельность предприятия	1.Доходы и расходы организации (предприятия)	2	
	2.Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение		
	3.Рентабельность и ее виды и показатели		
	В том числе практических занятий Практическое занятие №5 Расчет прибыли и рентабельности	2	
Тема 11 Конкурентоспособность продукции, ее сущность и методы определения	Содержание 1.Понятие конкурентоспособности продукции 2.Показатели конкурентоспособности 3. Методы определения конкурентоспособности	2	
Тема 12 Основные показатели эффективности деятельности организации	Содержание	6	
	1.Понятие производственной мощности	2	

Тема 12.1 Производственные мощности предприятия	<i>2. Виды, показатели и пути улучшения использования производственной мощности</i>		OK 01 OK02 OK03 OK 04
	В том числе практических занятий Практическое занятие №6 <i>Расчет производственной мощности предприятия</i>	2	
Тема 12.2 Техничко – экономические показатели работы организации (предприятия)	Содержание	2	OK 01 OK02 OK03 OK 04
	<i>1.Приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости</i>		
	<i>2.Показатели использования материальных, трудовых ресурсов</i>		
	<i>3. Показатели использования финансовых ресурсов</i>		
Всего часов		62	
Промежуточная аттестация	<i>Дифференцированный зачет</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов. Кабинет Социально – ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета.

- рабочее место преподавателя;
- плакаты, наглядные пособия.
- рабочие места по количеству обучающихся;
- техническими средствами:
- компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Учебно- методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. **Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия): учебник для СПО / В.Д.Грибов, В.П.Грузинов, В.А. Кузьменко. - М.: КНОРУС, 2021. - 408с.
2. **Грибов, В.Д.** Экономика организации (предприятия): практикум для СПО / В.Д.Грибов. - М.: КНОРУС, 2022. - 196с.
3. **Коршунов, В.В.** Экономика организации: учебник и практикум для СПО / В.В. Коршунов. – М.: Юрайт, 2019. - 313 с.
4. **Гарнов, А.П.** Экономика предприятия. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. - М.: Издательство Юрайт, 2014
5. **Ключкова, Е.Н.** Экономика предприятия. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]. - М.: Издательство Юрайт, 2014
6. **Коршунов, В.В.** Экономика организаций (предприятия). - 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс]. - М.: Издательство Юрайт, 2014
7. **Мокий, М.С.** Экономика организаций. - 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО [Электронный ресурс]. - М.: Издательство Юрайт, 2014
8. **Далдаева, Л.А.** Экономика предприятия. - 4-е изд., испр. и доп. Учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс]. - М.: Издательство Юрайт, 2014

3.2.2 Дополнительные источники:

1. **Кнышова, Е.Н., Панфилова Е.Е.** Экономика организации: учебник – М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2014.
2. **Чечевицына, Л.Н.** Экономика предприятия: Учебное пособие для СПО / Л.Н. Чечевицына, Е.В. Чечевицына. - 9-е изд., доп., перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 379 с.
3. НИЦ Инфра-М, 2013. Практикум - 5-е изд., перераб. и доп., – М.: КУРС:
4. **Сафронов, Н.А.** Экономика организации (предприятия): Учебник для ср. спец. учебных заведений - 2-е изд., с изм., – М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2013.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основы организации производственного и технологического процесса; Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики	Знание основ организации производственного и технологического процесса Знать материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования Определять принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации		Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче зачета

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08ц САПР»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	216
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	216
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	216
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	218
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	218
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	219
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	222
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	222
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	222
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	223

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЦ.08 САПР»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08ц САПР» формирование умений и навыков оформления технологической и другой технической документации.

Дисциплина «ОП.08ц САПР» включена в вариативную часть ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	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 с использованием цифровых средств	-
ПК 1.3	разрабатывать и оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов; оформлять технические задания на создание средств автоматизации технологических процессов; осуществлять контроль правильности выполнения работ по монтажу, испытаниям,	правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации	

¹⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	наладке и сдаче в эксплуатацию средств автоматизации технологических процессов согласно технической документации; использовать текстовые редакторы (процессоры), специальное программное обеспечение для создания и оформления технической документации		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁸	168	122
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация в <i>форме, диф.зачет</i> комплексный с ОП.17 (6сем.)) 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	-	
Всего	168	122

¹⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Трехмерное моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		96	ОК 02, ПК 1.3
Тема 1.1. Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D. Основные положения создания пространственных моделей. Добавление и вычитание формообразующих элементов.	4	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	2	
Тема 1.2. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	Содержание учебного материала		
	Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1 Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	6	
	Практическое занятие №2 Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	2	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		

¹⁹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Выдавливание» в среде САПР Компас 3D	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Выдавливание». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Выдавливание»	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Трехмерное построение моделей геометрических тел	4	
	Практическое занятие № 4. Создание 3D-моделей группы геометрических тел	4	
	Практическое занятие № 5 Создание 3D моделей деталей с использованием операций «Приклеить выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием»	4	
	Практическое занятие № 6. Создание ассоциативных видов по 3D-модели с построением разрезов	4	
	Практическое занятие № 7. Создание 3D-модели с сечением по чертежу. Построение ассоциативных видов и разрезов	4	
	Практическое занятие № 8. Создание 3D-моделей с использованием смещенной плоскости	4	
	Практическое занятие № 9. Создание 3D-моделей с массивом элементов и ребрами жесткости	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	4	
Тема 1.4. Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Вращение» в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала		
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Вращение»	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10. Разработка модели вала с использованием операции «Вращение»	4	
	Практическое занятие № 11. Создание ассоциативных видов и сечений детали Вал по 3D-модели	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	3	
Тема 1.5 Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования	Содержание учебного материала		
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Кинематическая»		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 12. Создание 3D-моделей с использованием с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	3	

«Кинематическая» в среде САПР Компас 3D			
Тема 1.6 Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям» в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала		
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «По сечениям»	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 13. Создание 3D-моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	3	
Тема 1.7. Трехмерное построение моделей сборок в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала		
	Трехмерное построение моделей сборок	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 14 Разработка модели сборки	6	
	Практическое занятие № 15. Выполнение сборочного чертежа по 3D-модели	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*	3	
Промежуточная аттестация: в форме, диф.зачет			
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя; учебные места студентов, программное обеспечение «Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D».

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран (для теоретических занятий).

Лаборатория _____ (наименования лаборатории из указанных в п. 6.1 ПООП), оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 примерной программы по данной профессии (специальности).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. - Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105667>
2. Боресков, А.В. Компьютерная инженерная графика: учебник и практикум для СПО— М.: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с.
3. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2>

3.2.2. Электронные издания

1. <http://www.ascon.ru/> – сайт фирмы АСКОН. АСКОН комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством;
2. <http://kompas.ru/> - сайт программы КОМПАС – 3D;
3. <http://edu.ascon.ru/> - сайт «Решения АСКОН в образовании»
4. <http://kompas-edu.ru> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»;
5. <http://www.kompasvideo.ru/lessons/> Видеоуроки КОМПАС 3D;
6. <http://head.informika.ru> - Методические материалы по САПР Компас;
7. <https://biblio-online.ru/> Перечень электронных библиотечных систем Юрайт ЭБС «Юрайт»;

8. <http://www.e.lanbook.com/> - электронная библиотека
9. <http://www.znaniy.com/> - электронная библиотека
10. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронная библиотека
11. <http://www.book.ru/> - электронная библиотека
12. <http://e.lanbook.com/books/element.ru> - электронная библиотека
13. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
3. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D. Акционерное общество АСКОН.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств ; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; правила чтения конструкторской и технологической документации.	Перечисляет современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение; перечисляет правила выполнения чертежей; перечисляет способы графического представления объектов, выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали; перечисляет основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; перечисляет правила чтения конструкторской и технологической документации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Диагностика (тестирование) Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Демонстрирует умение применять средства информационных технологий; демонстрирует владение технологиями работы на персональном компьютере при создании 3D моделей и чертежей с учетом прикладных программ	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.

пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	демонстрирует умение при использовании современного программного обеспечения; демонстрирует правильность выполнения работ по созданию, редактированию и оформлению моделей и чертежей на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования;	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	22
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	22
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	22
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины.....	27
2.3. Курсовой проект (работа)	37
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	38
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	38
3.2. Учебно-методическое обеспечение	38
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	39

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16ц Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей, использование информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 27.02.04 Автоматические системы управления

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 должен²⁰:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-

²⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	– использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ПК 3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	– Выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных переходов – Выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих – Формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов – Выполнять структурную детализацию затрат времени на выполнение основных и вспомогательных переходов – Формулировать предложения по автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов – Искать информацию о нормах времени на	– Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте – Методы исследования и измерения трудовых затрат – Принципы выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов – Технические требования, предъявляемые к машиностроительным изделиям. – Основные технологические свойства конструкционных материалов машиностроительных изделий. – Характеристики основных видов исходных заготовок и методов их получения. – Ведущие отечественные и зарубежные производители средств автоматизации и механизации	– Анализ средств технологического оснащения, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении операции – Изучение структуры и измерение затрат времени на выполнение технологических операций – Обработка и анализ результатов измерения затрат времени, определение узких мест технологических операций – Разработка предложений по автоматизации и механизации технологических операций – Сбор исходных данных для поведения проектных и опытно-

	выполнение основных и вспомогательных переходов в руководящих, нормативно-технических и справочных документах. – Устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. – Использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов. – Назначать требования к средствам автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.	технологических и вспомогательных переходов. – MDM-система организации: возможности и порядок поиска информации о средствах автоматизации и механизации. – Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью Интернет: наименование, возможности, правила работы в них. – Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. – Системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них. – Принципы выбора средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.	конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических процессов. – Поиск и выбор моделей средств автоматизации и механизации технологических операций. – Подготовка технико-экономических обоснований эффективности внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций. – Анализ эффективности средств автоматизации и механизации технологических операций.

4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²¹	62	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета (комплексный с ОП.08ц Инженерная графика и САПР (4сем.))		
Всего	62	42

²¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ПК 3.1
	1.Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных. Технология поиска информации в Интернет.		
	2.Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. Технологии хранение, поиска, передачи и обработки информации.		
	Тематика практических занятий:		
	1. Практическое занятие: Практическое занятие «Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Googledrive, YandexDisk др.».	1	
	2. Практическое занятие: «Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, WebofScience, ScienceDirect, Athens».	1	
Тема 1.2 Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК.	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ПК 3.1
	1.Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера. Программное обеспечение компьютера. Понятие файла, каталога. Полная спецификация файла. Работа с каталогами и файлами.		
	2.Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс.		
	3. Операционная система Windows. Основные элементы окна. Типы меню. Операции с каталогами и файлами. Программа проводник.		

	Тематика практических занятий:	-	
Тема 1.3 Знакомство с MSOffice	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ПК 3.1
	1. Знакомство с MicrosoftOffice: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных. Работа с документами Word: редактирование, оформление текста.		
	2. MS Excel: возможности применения для составления таблиц и расчётов. Работа с числами и создание формул в Excel.		
	3. Применение Access: создание и использование базы данных.		
	Тематика практических занятий:	-	
Раздел 2. Общий состав и структура информационно-вычислительных систем			
Тема 2.1. Классификация вычислительных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ПК 3.1
	1. Термин «вычислительная система», структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры.		
	2. Супер компьютеры, кластерные супер компьютеры и особенности их архитектуры.		
	3.Классификация вычислительных систем по Флинну.		
	Тематика практических занятий:	-	
Тема 2.2. Компоненты и цикл работы компьютера	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ПК 3.1
	1. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ.		
	2. Основной цикл работы компьютера.		
	3. Функциональные компоненты компьютера.		
	Тематика практических занятий:	-	
Тема 2.3. Различные виды запоминающих устройств	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ПК 3.1
	1. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ).		
	2. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ).		

	3. Устройства ввода-вывода информации.		
	Тематика практических занятий:	-	
Раздел 3. Прикладные программы			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	11	ОК 02. ПК 3.1
Текстовый про-	1. Основные приемы ввода и редактирования текста. Загрузка MS Word, работа с доку-		
цессор MicrosoftWord.	ментом. Приемы форматирования текста (форматирование символа, абзаца). Создания списков, оформление абзацев.		
	2. Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц.		
	3. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. Использование рисунки из библиотеки MicrosoftClipGallery, приемы редактирования рисунка из библиотеки.		
	4. Использование графических объектов WordArt для оформления документа.		
	5. Создание многостраничных документов: разбиение текста на страницы, вставка заголовков, просмотр структуры документа. Установка параметров страницы, вставка колонтитулов, добавление названия к таблицам, рисункам, формулам, диаграммам.		
	Тематика практических занятий:		
	1. Практическое занятие: «Ввод и редактирование текста. Работа с документом».	1	
	2. Практическое занятие: «Форматирование текста».	1	
	3. Практическое занятие: «Создание документов с таблицами».	1	
	4. Практическое занятие: «Графические возможности Word».	1	
	5. Практическое занятие: «Создание многостраничного документа».	1	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	11	ОК 02. ПК 3.1
Электронная таблица Microsoft Excel	1. Приемы создания таблицы и заполнение ее данными, редактирование таблицы, навыки оформления таблиц. Методы ввода, редактирования и форматирования данных, способы адресации ячеек, навыки работы с адресацией ячеек		

	2. Функции Excel, использованием Мастера функций. Навыки практического использования логических функций при решении задач. Система машинной графики и построением диаграмм и графиков. Умения и навыки работы с Мастером диаграмм.		
	3. Возможности профессионального оформления документов, способы внедрения объектов, созданных с помощью других приложений.		
	4. Работа с Excel, как средством управления базами данных малого и среднего размера. Приемы и методы обработки данных, содержащихся в таблице: сортировка, фильтрация.		
	Тематика практических занятий:		
	1. Практическое занятие: «Ввод и редактирование данных. Работа с документом»	1	
	2. Практическое занятие: «Использование формул и адресация ячеек».	1	
	3. Практическое занятие: «Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах».	1	
	4. Практическое занятие: «Работа с деловой графикой».	1	
	5. Практическое занятие: «Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows».	1	
	6. Практическое занятие: «Использование MS Excel как средства управления базами данных».	1	
Тема 3.3. Мастер презентаций Microsoft PowerPoint	Содержание учебного материала 1. Общие сведения о презентациях, схема работы, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами. 2. Настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов. 3. Работа с шаблонами презентаций.	1	ОК 02. ПК 3.1
	Тематика практических занятий:		
	1. Практическое занятие: «Создание презентаций в среде MS PowerPoint».	1	
	2. Практическое занятие: «Редактирование и настройка презентаций в среде MS PowerPoint».	1	

Тема 3.4. Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access.	Содержание учебного материала 1. Понятие базы данных. Понятие СУБД. Основные функции СУБД. Понятие модели данных. Реляционная модель. Достоинства и недостатки реляционной модели. 2. Создание базы данных. Работа с таблицей: создание таблицы, изменение структуры, создание и удаление первичных ключей, наполнение таблицы данными. Работа с формами. 3. Запросы выборки. Вычисляемые поля в запросах. Параметрические запросы. Итоговые запросы. Запросы действия. Запросы на редактирования таблиц. Создание и редактирование отчетов.	7	ОК 02. ПК 3.1
	Тематика практических занятий		
	1. Практическое занятие: «Введение в СУБД Access. Работа с готовой базой данных».	5	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета			
		Всего	69

2.3. Курсовой проект (работа)

Программой учебной дисциплины курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, комплект лицензионного программного обеспечения (возможны аналоги):

Аппаратное обеспечение

Автоматизированное рабочее место обучающегося:

Ноутбук, ПК

Компьютерная сеть

Автоматизированное рабочее место преподавателя Периферийное оборудование:

Принтер цветной

МФУ(копир+сканер+принтер).

Документ-камера

Графические планшеты Мультимедийное оборудование:

Интерактивная доска + проектор Лицензионное программное обеспечение:

WinPro и Office Homeand Business

CAD/ CAM системы: программно-аппаратный комплекс для выполнения проектных работ с использованием компьютеров

Графические редакторы

Тестовая оболочка (сетевая версия)

Медiateка и электронные учебно-методические комплексы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Печатные издания

1. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Москва: Академия, 2017– 384 с.–ISBN978-5-4468-4618-4
2. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие/ Е.В. Михеева. - Москва: Академия, 2017– 256 с. – ISBN978-5-4468-4620-7
3. Свириденко, Ю.В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля, Курс лекций: учебное пособие для СПО / Ю.В. Свириденко. - Санкт-Петербург: Лань, 2023, - 108 с. – ISBN 978-5-507-45871-4
4. Лопатин, В.М. Информатика: учебник для СПО / В.М. Лопатин, С.С. Кумков. - Санкт-Петербург: Лань, 2022, - 212 с. – ISBN 978-5-8114-9430-9
5. Гурьянов, Л.В. Прикладное программное обеспечение: учебное пособие / Л.В. Гурьянов, Е.А. Дзюба, С.В. Самуйлов, С.В. Самуйлова; под ред. П.П. Макарычева, - Санкт-Петербург: Лань, 2020, - 100 с. – ISBN 978-5-907262-53-9

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://www.edu.ru>
2. <http://inf.1september.ru>
3. <http://www.ipb.spb.ru/journal/>

4. <http://www.it-education.ru>
5. <http://www.phis.org.ru/informatika/>
6. <http://www.klyaksa.net>
7. <http://www.5byte.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - выполнять расчеты с	- применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование)

использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций		

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10ц 3D МОДЕЛИРОВАНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	216
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>216</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины.....</i>	<i>216</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	218
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>218</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>219</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	222
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>222</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>222</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	223

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 3D моделирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 3D моделирование» формирование умений и навыков оформления технологической и другой технической документации.

Дисциплина «ОП.10 3D моделирование» включена в вариативную часть ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 1.2.	пользоваться единой системой конструкторской документации (далее - ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	разработки и моделирования схем автоматизации специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами

²² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 1.4.	читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	правила чтения конструкторской и технологической документации.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²³	66	40
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме, диф.зачет</i>		
Всего	66	40

²³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ²⁴ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Трехмерное моделирование в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D		66/40	ОК 02, ПК 1.2., ПК 1.4.
Тема 1.1. Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о трехмерном моделировании в САПР КОМПАС-3D. Основные положения создания пространственных моделей. Добавление и вычитание формообразующих элементов.	2	
	В том числе практических занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.2. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	Содержание учебного материала	4	
	Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D. Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	2	
	Практическое занятие №2 Знакомство с системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	22/16	
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Выдавливание».	6	

²⁴ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Выдавливание» в среде САПР Компас 3D	Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Выдавливание»		
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 3. Трехмерное построение моделей геометрических тел	2	
	Практическое занятие № 4. Создание 3D-моделей группы геометрических тел	2	
	Практическое занятие № 5 Создание 3D моделей деталей с использованием операций «Приклеить выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием»	4	
	Практическое занятие № 6. Создание ассоциативных видов по 3D-модели с построением разрезов	2	
	Практическое занятие № 7. Создание 3D-модели с сечением по чертежу. Построение ассоциативных видов и разрезов	2	
	Практическое занятие № 8. Создание 3D-моделей с использованием смещенной плоскости	2	
	Практическое занятие № 9. Создание 3D-моделей с массивом элементов и ребрами жесткости	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.4. Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Вращение» в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала	12/8	
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Вращение». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Вращение».	4-	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 10. Разработка модели вала с использованием операции «Вращение»	4	
	Практическое занятие № 11. Создание ассоциативных видов и сечений детали Вал по 3D-модели	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.5 Трехмерное построение моделей с использованием операции	Содержание учебного материала	6/2	
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «Кинематическая». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая».	4	
	В том числе практических занятий	2	

твердотельного моделирования «Кинематическая» в среде САПР Компас 3D	Практическое занятие № 12. Создание 3D-моделей с использованием с использованием операции твердотельного моделирования «Кинематическая»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.6 Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям» в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала	6/2	
	Знакомство с операцией твердотельного моделирования «По сечениям». Трехмерное построение моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям»	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 13. Создание 3D-моделей с использованием операции твердотельного моделирования «По сечениям»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.7. Трехмерное построение моделей сборок в среде САПР Компас 3D	Содержание учебного материала	14/8	
	Трехмерное построение моделей сборок	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 14 Разработка моделей сборок	4	
	Практическое занятие № 15. Выполнение сборочного чертежа по 3D-модели	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся*		
Промежуточная аттестация: в форме, диф.зачет			
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Компьютерного моделирования и информационного обеспечения профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: автоматизированное рабочее место преподавателя; учебные места студентов, программное обеспечение «Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС-3D».

Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийный проектор, экран (для теоретических занятий).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

4. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика : [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Аверин. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=105667>
5. Боресков, А.В. Компьютерная инженерная графика: учебник и практикум для СПО— М.: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с.
6. Инженерная и компьютерная графика : [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / под общ. ред. Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568#page/2>

3.2.2. Электронные издания

14. <http://www.ascon.ru/> – сайт фирмы АСКОН. АСКОН комплексные решения для автоматизации инженерной деятельности и управления производством;
15. <http://kompas.ru/> - сайт программы КОМПАС – 3D;
16. <http://edu.ascon.ru/> - сайт «Решения АСКОН в образовании»
17. <http://kompas-edu.ru> Методические материалы размещены на сайте «КОМПАС в образовании»;
18. <http://www.kompasvideo.ru/lessons/> Видеоуроки КОМПАС 3D;
19. <http://head.informika.ru> - Методические материалы по САПР Компас;
20. <https://biblio-online.ru/> Перечень электронных библиотечных систем Юрайт ЭБС «Юрайт»;
21. <http://www.e.lanbook.com/> - электронная библиотека
22. <http://www.znaniyum.com/> - электронная библиотека
23. <http://www.studentlibrary.ru/> - электронная библиотека

24. <http://www.book.ru/> - электронная библиотека
 25. <http://e.lanbook.com/books/element.ru> - электронная библиотека
 26. <http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

4. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>
 5. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
 6. Азбука КОМПАС-2D. Приложение к системе КОМПАС-3D. Акционерное общество АСКОН.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств ; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; правила чтения конструкторской и технологической документации.	Перечисляет современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение; перечисляет правила выполнения чертежей; перечисляет способы графического представления объектов, выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали; перечисляет основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; перечисляет правила чтения конструкторской и технологической документации.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Диагностика (тестирование) Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; пользоваться единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической	Демонстрирует умение применять средства информационных технологий; демонстрирует владение технологиями работы на персональном компьютере при создании 3D моделей и чертежей с учетом прикладных программ демонстрирует умение при использовании современного программного обеспечения; демонстрирует правильность выполнения работ по созданию,	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.

документацией и справочной литературой; оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ; читать конструкторскую и технологическую документацию; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	редактированию и оформлению моделей и чертежей на персональном компьютере в системе автоматизированного проектирования.	

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.01, ОУДБ.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.01, ОУДБ.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.01, ОУДБ.02

Кабинет «Химии, биологии и экологической безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДД.14, ОУДД.16

Кабинет «Физики и математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.04, ОУДБ.09
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.04, ОУДБ.09
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.04, ОУДБ.09
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.04, ОУДБ.09
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.04, ОУДБ.09
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.04, ОУДБ.09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.04, ОУДБ.09

Кабинет «Истории (Россия – моя история) и обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДД.15, СГ.01

Кабинет «Географии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.08
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.08
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОУДБ.08
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.08
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.08
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.08
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.08

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.05, СГ.06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	СГ.05, СГ.06
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	СГ.05, СГ.06
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.05, СГ.06
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	СГ.05, СГ.06
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	СГ.05, СГ.06
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	СГ.05, СГ.06

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОП.04
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	ОП.04
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.04
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОП.04
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.04
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.04

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
8	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	Оборудование	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования	ОУДБ.05, ОУДД.17, ОП.01, ОП.08, ОП.09, ОП.10

Кабинет «Экономики организации и основ финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.06, ОП.07
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	СГ.06, ОП.07
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый	СГ.06, ОП.07
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный, (ШхГ) 1200*600 мм	СГ.06, ОП.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	СГ.06, ОП.07
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	СГ.06, ОП.07
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	СГ.06, ОП.07

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.13, СГ.03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.13, СГ.03
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.13, СГ.03
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.13, СГ.03
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.13, СГ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.13, СГ.03
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.13, СГ.03

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.03, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.03, СГ.02
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.03, СГ.02
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.03, СГ.02
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.03, СГ.02
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.03, СГ.02
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОУДБ.03, СГ.02

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОП.06
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.06
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОП.06
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОП.06
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.06
7	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.06

Кабинет «Курсового проектирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ПМ.02, ПМ.03
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ПМ.02, ПМ.03
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ПМ.02, ПМ.03
5	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	ПМ.02, ПМ.03
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ПМ.02, ПМ.03
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ПМ.02, ПМ.03
8	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ПМ.02, ПМ.03
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	Оборудование	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point), система автоматизированного проектирования	ПМ.02, ПМ.03

Кабинет «Элективных курсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	О.00
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	О.00

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	О.00
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	О.00
5	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	О.00
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	О.00
7	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	О.00
8	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	О.00
9	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	Оборудование	Основное	ОС Windows, стандартные программы ОС (Калькулятор, Блокнот), MS Office (Word, Excel, Power Point)	О.00

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06
3	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06
4	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06
5	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, ОП.06

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Электроизмерительные стенды	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05
2	Стенды для проведения лабораторных работ по электроизмерениям	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05
3	Дисплей 50 ВВК LEM	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05
4	Оборудование для электро- и радиомонтажных работ	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05
5	Осциллографы	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05
6	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Лаборатория «Электрических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Электроизмерительные стенды	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Стенды для проведения лабораторных работ по электроизмерениям	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Дисплей 50 BVK LEM	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Оборудование для электро- и радиомонтажных работ	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Осциллографы	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Лаборатория «Электронной техники и автоматического управления»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Электроизмерительные стенды	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Стенды для проведения лабораторных работ по электроизмерениям	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Дисплей 50 ВВК LEM	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Оборудование для электро- и радиомонтажных работ	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Осциллографы	Оборудование	Основное		ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10	Доска	Оборудование	Основное	маркерно-магнитная	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Фен технический	Оборудование	Основное	Количество режимов 3 Мощность не менее 2000 Вт Рабочая температура от +80 до +600 Производительность (л/ч) 18000-30000	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Пылесос строительный	Оборудование	Основное	Тип уборки влажная, сухая Тип пылесборника бак/мешок Расход воздуха, л/сек 14 Потребляемая мощность 169 Вт Емкость пылесборника 20 литр	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип питания от аккумулятора	
3	Ящик для материалов	Оборудование	Основное	Размер не менее 600х400х300мм.	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Стусло	Оборудование	Основное	Поворотное по дереву, пластику, фанере	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
5	Стремянка	Оборудование	Основное	Ширина лестницы - не менее 40см., кол-во ступеней - 3-4шт., макс. нагрузка - 150кг., материал - алюминий, сталь	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Инструментальная тележка	Оборудование	Основное	Открытая, мобильная, не менее 3 ярусов Материал металл Размеры (ВхШхГ), мм не менее 800х600х450	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7	Пояс для инструмента для хранения и переноски инструмента	Оборудование	Основное	Тип пояс Назначение ручной инструмент Материал полиэстер Наличие ручки для переноски Число отсеков не менее 20 Максимальная нагрузка не менее 20 кг Размер (ДхШхВ), мм не менее 750х350х70	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Пассатижи	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Боковые кусачки	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Устройство для снятия изоляции	Оборудование	Основное	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Нож для резки и зачистки кабеля	Оборудование	Основное	Наличие ручки, наличие фиксатора	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Набор отверток	Оборудование	Основное	6 предметов, тип шлица: SL3.0, SL5.5, SL6.5 (плоская отвертка) и PH0, PH1, PH2 (крестовая отвертка)	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Мультиметр	Оборудование	Основное	Тип измерений: сопротивление, напряжение	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Уровень	Оборудование	Основное	L=20-40см	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Молоток слесарный	Оборудование	Основное	Материал бойка: углеродистая сталь Материал рукояти:стекловолокно (фиберглас) с прорезиненным захватом Общая длина: не менее 325 мм не более 360 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Струбцина реечная	Оборудование	Основное	Тип зажима рычажный Вид струбцины быстрозажимная Глубина зажима не менее 90 мм Ширина зажима не менее 300 мм Материал рамы сталь	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Напильник плоский	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 200 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Напильник круглый	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 200 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Рулетка	Оборудование	Основное	Длина не менее 3 м	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Круглогубцы	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Торцевой ключ	Оборудование	Основное	Свечные головки 16 мм Размер посадки головки 1/2 дюйма Посадочный размер трещотки 1/2 дюйма Торцевые головки 24 шт.: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34 мм; Наличие трещоточной рукоятки; Наличие шарнира карданного; Удлинитель не менее 250 мм; Головка торцевая свечная 16 мм; Вороток Т-образный 300 мм.	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Угломер угломер-транспортир	Оборудование	Основное	Длина большей стороны не менее 150 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Дрель-шуруповерт	Оборудование	Основное	Тип аккумуляторный Тип аккумулятора Li-Ion Напряжение аккумулятора не менее 20 В	ОП.04, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Емкость аккумулятора не менее 1.5 А*ч Устройство аккумулятора слайдер Количество аккумуляторов в комплекте не менее 2 Наличие реверса Наличие подсветки Наличие тормоза двигателя Тип патрона быстрозажимной Крепление патрона 3/8 Наличии блокировки шпинделя Число скоростей не менее 2 Частота вращения шпинделя 0-1550 об/мин Мах частота вращения шпинделя не менее 1550 об/мин Наличие зарядного устройства в комплекте Число ступеней крутящего момента 25+1	
	Клещи обжимные	Оборудование	Основное	Для обжима наконечников 0,5 - 6 кв.мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Кусачки арматурные (ножницы по металлу)	Оборудование	Основное	Для перекусывания болтов, металлических прутков и стальной проволоки, в том числе закаленной, а также арматуры	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальный диаметр обхватываемого прутка не менее 5 мм Тип реза торцевой Материал рукояток-чехлов ПВХ-покрытие Материал губок хром- ванадиевая сталь Длина не более 210 мм	
	Угольник металлический	Оборудование	Основное	Длина большей стороны не менее 250 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Рабочий металлический стол (стол-верстак)	Оборудование	Основное	Ширина, мм не менее 1400 не более 1600 Глубина, мм не менее 700 не более 800 Высота, мм не менее 870 не более 900 Материал столешницы МДФ/металл Материал каркаса металл	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Диэлектрический коврик	Оборудование	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Мастерская «Механообработки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Верстак слесарный	Мебель	Основное	металлический	ОП.04
2.	Слесарный инструмент	Мебель	Основное	Набор слесарного инструмента, необходимого для выполнения работ по программе	ОП.04
3.	Стол учителя	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОП.04
4.	Стул учителя	Мебель	Основное	деревянный	ОП.04
5.	Доска	Оборудование	Основное	меловая	ОП.04
6.	Комплект учебного наглядного материала	УМК	Основное	по темам	ОП.04
7.	Технологическая оснастка и инструмент	Оборудование	Основное	по темам	ОП.04

Зона по видам работ «Электромонтаж»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					

1.	Проектор	Оборудование	Основное	Тип проектора: Стационарный Поддерживаемое разрешение: Full HD (1920x1080) Поддерживаемые форматы изображения: 16:9 Разъемы подключения: HDMI Тип монтажа: Потолочный	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2.	Экран для проектора	Оборудование	Основное	Тип размещения: Настенно-потолочный Тип проекции: Фронтальная Тип установки: Стационарный Высота: не менее 180 и не более 210 см Длина: не менее 240 и не более 270 см	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
Рабочее место учащегося					
3.	Фен технический	Оборудование	Основное	Количество режимов 3 Мощность не менее 2000 Вт Рабочая температура от +80 до +600 Производительность (л/ч) 18000-30000	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4.	Пылесос строительный	Оборудование	Основное	Тип уборки влажная, сухая Тип пылесборника бак/мешок Расход воздуха, л/сек 14 Потребляемая мощность 169 Вт Емкость пылесборника 20	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

				лitr Тип питания от аккумулятора	
5.	Ящик для материалов	Оборудование	Основное	Размер не менее 600х400х300мм.	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6.	Стусло	Оборудование	Основное	Поворотное по дереву, пластику, фанере	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
7.	Стремянка	Оборудование	Основное	Ширина лестницы - не менее 40см., кол-во ступеней - 3-4шт., макс. нагрузка - 150кг., материал - алюминий, сталь	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8.	Инструментальная тележка	Оборудование	Основное	Открытая, мобильная, не менее 3 ярусов Материал металл Размеры (ВхШхГ), мм не менее 800х600х450	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
9.	Пояс для инструмента для хранения и переноски инструмента	Оборудование	Основное	Тип пояс Назначение ручной инструмент Материал полиэстер Наличие ручки для переноски Число отсеков не менее 20 Максимальная нагрузка не менее 20 кг Размер (ДхШхВ), мм не менее 750х350х70	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
10.	Пассатижи	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
11.	Боковые кусачки	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
12.	Устройство для снятия изоляции	Оборудование	Основное	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

13.	Нож для резки и зачистки кабеля	Оборудование	Основное	Наличие ручки, наличие фиксатора	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
14.	Набор отверток	Оборудование	Основное	6 предметов, тип шлица: SL3.0, SL5.5, SL6.5 (плоская отвертка) и PH0, PH1, PH2 (крестовая отвертка)	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
15.	Мультиметр	Оборудование	Основное	Тип измерений: сопротивление, напряжение	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
16.	Уровень	Оборудование	Основное	L=20-40см	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
17.	Молоток слесарный	Оборудование	Основное	Материал бойка: углеродистая сталь Материал рукояти:стекловолокно (фиберглас) с прорезиненным захватом Общая длина: не менее 325 мм не более 360 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
18.	Струбцина реечная	Оборудование	Основное	Тип зажима рычажный Вид струбцины быстрозажимная Глубина зажима не менее 90 мм Ширина зажима не менее 300 мм Материал рамы сталь	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
19.	Напильник плоский	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 200 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
20.	Напильник круглый	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 200 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
21.	Рулетка	Оборудование	Основное	Длина не менее 3 м	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

22.	Круглогубцы	Оборудование	Основное	Длина инструмента не менее 160 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
23.	Торцевой ключ	Оборудование	Основное	Свечные головки 16 мм Размер посадки головки 1/2 дюйма Посадочный размер трещотки 1/2 дюйма Торцевые головки 24 шт.: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 34 мм; Наличие трещоточной рукоятки; Наличие шарнира карданного; Удлинитель не менее 250 мм; Головка торцевая свечная 16 мм; Вороток Т-образный 300 мм.	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
24.	Угломер угломер-транспортир	Оборудование	Основное	Длина большей стороны не менее 150 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
25.	Дрель-шуруповерт	Оборудование	Основное	Тип аккумуляторный Тип аккумулятора Li-Ion Напряжение аккумулятора не менее 20 В Емкость аккумулятора не менее 1.5 А*ч Устройство аккумулятора слайдер Количество аккумуляторов в комплекте не менее 2 Наличие реверса	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

				Наличие подсветки Наличие тормоза двигателя Тип патрона быстрозажимной Крепление патрона 3/8 Наличие блокировки шпинделя Число скоростей не менее 2 Частота вращения шпинделя 0-1550 об/мин Макс частота вращения шпинделя не менее 1550 об/мин Наличие зарядного устройства в комплекте Число ступеней крутящего момента 25+1	
26.	Клещи обжимные	Оборудование	Основное	Для обжима наконечников 0,5 - 6 кв.мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
27.	Кусачки арматурные (ножницы по металлу)	Оборудование	Основное	Для перекусывания болтов, металлических прутков и стальной проволоки, в том числе закаленной, а также арматуры Максимальный диаметр обхватываемого прутка не менее 5 мм Тип реза торцевой Материал рукояток-чехлов ПВХ-покрытие Материал губок хром- ванадиевая сталь Длина не более 210 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

28.	Угольник металлический	Оборудование	Основное	Длина большей стороны не менее 250 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
29.	Рабочий металлический стол (стол-верстак)	Оборудование	Основное	Ширина, мм не менее 1400 не более 1600 Глубина, мм не менее 700 не более 800 Высота, мм не менее 870 не более 900 Материал столешницы МДФ/металл Материал каркаса металл	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
30.	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
31.	Диэлектрический коврик	Оборудование	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения					
32.	Компьютер в сборе	Оборудование	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

				базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1 Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб Мощность блока питания: не менее 700 Ватт Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду Объем видеопамяти: не менее 6 Гб Тип видеопамяти дискретного графического контроллера: GDDR6 Монитор: Тип матрицы: IPS Размер диагонали: не менее 27 Дюйм Формат изображения: 16:9 Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160 Интерфейс подключения: HDMI; Display Port Компьютерная мышь: Тип	

				соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
33.	Программное обеспечение для офисной работы	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
34.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
35.	МФУ	Оборудование	Основное	Цветность печати: Черно- белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
36.	ИБП	Оборудование	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно- интерактивный (line interactive)	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

				Количество выходных разъемов питания с батарейной поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	
37.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
38.	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	ОП.02, ОП.05, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

Зона по видам работ «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
Общая зона					
1.	Интерактивная панель (на мобильной стойке)	Оборудование	Основное	Размер диагонали: не менее 65" и не более 70" Объем накопителя встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гб Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гб Наличие встроенной акустической системы Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом Наличие разъемов для подключения внешних устройств	СГ.05
2.	Стол офисный	Мебель	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	СГ.05
3.	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	
4.	Шкаф для документов	Мебель	Основное	Размер (ШхГхВ): не менее 800х420х2025 мм не более 1000х420х2100 мм Материал: ЛДСП Количество полок: не менее 4	СГ.05
Рабочее место учащегося					
5.	Компьютер в сборе	Оборудование	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1 Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб Мощность блока питания: не менее 700 Ватт Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду Объем видеопамати: не менее 6 Гб Тип видеопамати дискретного графического контроллера: GDDR6 Монитор: Тип матрицы: IPS Размер диагонали: не менее 27 Дюйм Формат изображения: 16:9 Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160 Интерфейс подключения: HDMI; Display Port Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 2; Колесо прокрутки: имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
6.	Программное обеспечение для офисной работы	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
7.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
8.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	СГ.05
9.	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	
10.	Тренажер "Производство штепсельных вилок"	Оборудование	Основное	Комплект: Штепсельные вилки стандарта BS1363 в разобранном состоянии – не менее 60 шт. Электрические предохранители номиналом 3А, 5А, 13А – не менее 60 шт. Отвертки крестовые/шлицевые – не менее 6 шт. Комплект карточек канбан 3амр, 5 амр, 13 амр. Инструментальный ящик для хранения и переноски комплектующих тренажера – не менее 2 шт. Инструкция для тренера. Описание стандартной последовательности операций – поставляется в виде электронного файла Таблица производственного контроля (пример,	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поставляется в виде электронного файла)	
Рабочее место учащегося с ОВЗ					
11.	Ноутбук	Оборудование	Основное	Диагональ экрана: не менее 14 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество физических ядер процессора не менее 4; Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб; Объем встроенного накопителя: не менее 500 Гб; Наличие предустановленной и активированной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом	СГ.05
12.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется	СГ.05
13.	Программное обеспечение для офисной работы	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	
14.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
15.	Стол офисный	Мебель	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1200х700х769 мм не менее 1000х600х750 мм	СГ.05
16.	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Высота сидения не менее 440 мм не более 450 мм Ширина сиденья не менее 470 мм не более 480 мм Глубина сиденья не менее 405 мм не более 415 мм Высота спинки не менее 360 мм не более 370 мм	СГ.05
17.	Диэлектрический коврик	Оборудование	Основное	Размер: не менее 750х750х6мм не более 1000х750х6мм	СГ.05
Рабочее место преподавателя/мастера производственного обучения					
18.	Компьютер в сборе	Оборудование	Основное	Объем оперативной установленной памяти: не менее 16 Гб Тип оперативной памяти: DDR4 Количество ядер процессора: не менее 4 Количество потоков	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				процессора: не менее 8 Частота процессора базовая: не менее 2.9 Гигагерц Наличие графического контроллера интегрированного в процессор Количество накопителей типа SSD: не менее 1 Объем накопителя SSD: не менее 480 Гб Количество накопителей типа HDD: не менее 1 Объем накопителя HDD: не менее 2 Тб Мощность блока питания: не менее 700 Ватт Скорость передачи данных проводного сетевого контроллера: не менее 1000 Мегабит в секунду Объем видеопамяти: не менее 6 Гб Тип видеопамяти дискретного графического контроллера: GDDR6 Монитор: Тип матрицы: IPS Размер диагонали: не менее 27 Дюйм Формат изображения: 16:9	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160 Интерфейс подключения: HDMI; Display Port Компьютерная мышь: Тип соединения мыши: проводная; Интерфейс подключения: USB; Технология: оптическая; Количество кнопок: не менее 2; Колесо прокрутки: имеется Клавиатура: Тип соединения: проводная; Интерфейс: USB; Раскладка клавиатуры: английская, русская; Формат клавиатуры: полноразмерная; Тип клавиатуры: мембранная	
19.	Программное обеспечение для офисной работы	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное работать с файлами xls, doc, ppt 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05
20.	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	Оборудование	Основное	Программное обеспечение, способное открывать файлы pdf 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочно	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21.	МФУ А4	Оборудование	Основное	Цветность печати: Черно-белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	СГ.05
22.	ИБП	Оборудование	Основное	Полная мощность: не менее 700 Вольт-ампер Тип: Линейно-интерактивный (line interactive) Количество выходных разъемов питания с батарейной поддержкой: не менее 2 Тип используемых батарей: Свинцово-кислотные герметичные необслуживаемые Номинальная мощность: не менее 500 Ватт Класс защиты: IP20	СГ.05
23.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Размер стола (ДхГхВ): не более 1600х600х750 мм не более 1200х600х750 мм	СГ.05
24.	Стул компьютерный	Мебель	Основное	Минимальная высота сиденья не более 445 мм Максимальная высота сиденья не более 540 мм Внутренняя ширина сиденья не менее 480 мм Глубина сиденья не менее 440 мм	СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная статическая нагрузка, кг не менее 120 Высота спинки не более 445 мм Наличие подлокотников и поясничного упора	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Скамья	Оборудование	Основное	гимнастическая	ОУДБ.12, СГ.04
2	Маты	Оборудование	Основное	гимнастическая	ОУДБ.12, СГ.04
3	Мячи	Оборудование	Основное	Футбольный, баскетбольный, волейбольный	ОУДБ.12, СГ.04
4	Сетка волейбольная	Оборудование	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
5	Скакалка	Оборудование	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
6	Турник	Оборудование	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
7	Лыжи, лыжные парки	Оборудование	Основное	беговые	ОУДБ.12, СГ.04
8	Стол для настольного тенниса, ракетки, шарик теннисный	Оборудование	Основное		ОУДБ.12, СГ.04
9	Гири	Оборудование	Основное	8 кг, 10 кг, 12 кг, 16 кг	ОУДБ.12, СГ.04
10	Гантели	Оборудование	Основное	0,5 кг, 1 кг, 2 кг	ОУДБ.12, СГ.04

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека / актовый зал

«АКТОВЫЙ ЗАЛ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секция кресел	Мебель	Основное	мягкие	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Трибуна	Мебель	Основное	деревянная	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Кулисы, сцена	Мебель	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Проектор	Оборудование	Основное	портативный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Экран проекционный	Оборудование	Основное	рулонный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Рабочая станция	Оборудование	Основное	ноутбук, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Колонки	Оборудование	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
8	Микрофоны	УМК	Основное		ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

«Библиотека», «Читальный зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	двухместный, нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Стул ученический	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол библиотекаря	Мебель	Основное	нерегулируемый, (ШхГ) 1200*600 мм	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
4	Стул библиотекаря	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стеллаж открытый многосекционный	Мебель	Основное	деревянный	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	Автоматизированное рабочее место библиотекаря с выходом в интернет	Оборудование	Основное	ПК, мышь, клавиатура	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	Основное	Цветность печати: Черно-белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

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	ОС Windows	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06,

			ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
2	Мой Office	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
3	Программное обеспечение для работы с документами .pdf	140	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08, ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04
6	ПО Система автоматизированного проектирования	30	ОУДБ.01, ОУДБ.02, ОУДБ.03, ОУДБ.04, ОУДБ.05, ОУДБ.06, ОУДБ.07, ОУДБ.08,

			ОУДБ.09, ОУДБ.10, ОУДБ.11, ОУДБ.13, ОУДД.14, ОУДД.15, ОУДД.16, О.00, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.05, СГ.06, ОП01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
27.02.04 Автоматические системы управления

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	5
Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект).....	6
Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....	8

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления 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 27.02.04 Автоматические системы управления, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления 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 27.02.04 Автоматические системы управления присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПМ 01. Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами
ВД 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПМ 02. Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления
ВД 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического	ПМ 03. Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического

управления	управления
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 04. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПМ 04. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Внедрение средств автоматизации и систем автоматического управления технологическими процессами	ПК 1.1. Проводить анализ технологических операций производства и разрабатывать предложения по автоматизации производственных процессов
	ПК 1.2. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления технологическими процессами
	ПК 1.3. Разрабатывать техническую документацию по эксплуатации и ремонту электронного оборудования и систем автоматического управления технологическими процессами, безопасному ведению работ при их обслуживании
	ПК 1.4. Планировать предварительные испытания и проводить опытную эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
	ПК 1.5. Проводить работы по монтажу, испытаниям, наладке и сдаче в эксплуатацию электронного оборудования и систем автоматического управления
Эксплуатация электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 2.1. Применять электронное оборудование и системы автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
	ПК 2.2. Контролировать и анализировать функционирование систем автоматического управления в процессе эксплуатации
	ПК 2.3. Проводить регламентные и профилактические работы, настройку оборудования и прикладного программного обеспечения автоматических систем управления
Организация технического обслуживания, ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ПК 3.1. Диагностировать электронное оборудование и системы автоматического управления
	ПК 3.2. Проводить тестовую проверку, профилактический осмотр и регулировку электронного оборудования и систем автоматического управления
	ПК 3.3. Производить ремонт технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления
	ПК 3.4. Консультировать пользователей автоматических систем управления
Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по	ПК 4.1. Выполнять работы по ремонту контрольно-измерительных приборов, использующих прямое

контрольно-измерительным приборам и автоматике	преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры
	ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей контрольно-измерительных приборов
	ПК 4.3. Выполнять монтаж простых электрических схем контрольно-измерительных приборов

Выпускники, освоившие программу по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

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.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект)

Результаты защиты дипломного проекта определяются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка 5 «отлично» выставляется в случае, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, технически грамотными, четкими;
- качественное выполнение пояснительной записки;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 4 «хорошо» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с незначительными нарушениями требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных незначительных замечаний;
- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, когда:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;
- пояснительная записка выполнена с частичным соответствием требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, недостаточно полным изложением материала;
- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, технически грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были технически грамотными, но не обоснованными, без четкого пояснения;
- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных критических замечаний;

- качественное выполнение графических материалов, при наличии отдельных критических замечаний.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен не в полном объеме, не соответствует полученному заданию;
- пояснительная записка не соответствует требованиям стандартов, предъявляемых к текстовым документам, материал в работе освещен очень кратко;
- доклад при защите дипломного проекта был технически не грамотным, с нарушением регламента;
- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии не были даны либо были не верными;
- пояснительная записка выполнена со значительными нарушениями;
- графические материалы выполнены со значительными нарушениями либо не выполнены.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (демонстрационный экзамен)

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Шкала перевода из схемы начисления баллов в системе ЦСО в четырехбалльную шкалу («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»):

2 «неудовлетворительно»	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
0-19 %	20-39%	40-69%	70-100%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь

государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:**Примерная тематика дипломных проектов по специальности 27.02.04
Автоматические системы управления**

1. Организация работ по монтажу электронного оборудования
2. Организация работ по наладке электронного оборудования
3. Организация работ по монтажу и наладке системы автоматического управления
4. Эксплуатация электронного оборудования
5. Эксплуатация систем автоматического управления
6. Эксплуатация электронного оборудования станка с ЧПУ
7. Организация технического обслуживания электронного оборудования
8. Организация технического обслуживания систем автоматического управления
9. Организация ремонта электронного оборудования
10. Организация ремонта систем автоматического управления
11. Организация ремонта электронного оборудования станка с ЧПУ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, в том числе своей профессиональной деятельности для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Челябинской области.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Автоматические системы управления».
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности своей специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Автоматические системы управления»;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности «Автоматические системы управления»;
- пользующийся средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности «Автоматические системы управления».
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности «Автоматические системы управления», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности «Автоматические системы управления»;
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности «Автоматические системы управления».
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;

- определяющий направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности «Автоматические системы управления»

Ценности научного познания

- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Автоматические системы управления»

- обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Автоматические системы управления»

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности машиностроительной отрасли в целом и специальности «Автоматические системы управления» в частности;
– включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности «Автоматические системы управления»;
– организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности «Автоматические системы управления»;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности «Автоматические системы управления», в том числе с применением программных продуктов.

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Автоматические системы управления».

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Автоматические системы управления»;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Автоматические системы управления».

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 «Автоматические системы управления», в том числе в рамках проекта «Классные встречи»;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Автоматические системы управления».

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Автоматические системы управления», выдающихся деятелях производственной сферы, имеющих отношение к специальности «Автоматические системы управления», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Автоматические системы управления»;
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Автоматические системы управления».

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в машиностроительной отрасли, чествование трудовых династий специальности «Автоматические системы управления»;
- совместные мероприятия, посвященные Дню машиностроителя.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемой в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Автоматические системы управления»;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью «Автоматические системы управления»;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Автоматические системы управления».

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Автоматические системы управления»;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Автоматические системы управления»: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности «Автоматические системы управления», разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню машиностроителя;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Автоматические системы управления»;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Автоматические системы управления»;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Автоматические системы управления».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Автоматические системы управления».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- положение о студенческом самоуправлении;
- положение о Совете обучающихся;
- положение об учебно-воспитательной комиссии;
- положение о кураторе;
- методические рекомендации по организации и проведению родительского собрания;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- программа "Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента" (1-4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности «Автоматические системы управления» – рейтинги, портфолио и пр.

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью «Автоматические системы управления»;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Автоматические системы управления».
- успешное освоение образовательных программ по специальности «Автоматические системы управления».

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

3.4 Анализ воспитательного процесса

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности «Автоматические системы управления».

Календарный план воспитательной работы по специальности 27.02.04 «Автоматические системы управления»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.04 «АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ» на 2025 — 2026 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Реализация учебных и просветительских проектов в рамках общеобразовательных дисциплин, а также: Экологическая безопасность, Химия в специальности, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности и др.	1-3	в течение года	ПЦК ОГСЭ ПЦК Управление в технических системах
2	Тематические экскурсии для обучающихся общеобразовательных организаций	2-3	в течение года	зав. отделом профориентационной работы зав. отделом практики
3	Экономический диктант (на учебных занятиях)	2-3	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и управление ПЦК Управление в технических системах
4	Олимпиады по общеобразовательным дисциплинам	1	апрель	зам. директора по НМР ПЦК ОГСЭ
5	Участие в онлайн – уроках «Финансовая грамотность» Центральный банк РФ	2-3	апрель	ПЦК Экономика и управление ПЦК Управление в технических системах
2. Кураторство				
6	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Моя профессия»	1-2	в течение года	зав. отделом практики кураторы

7	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Заводы без турникетов»	2-3	в течение года	зав. отделом практики кураторы
8	Круглый стол «Распределение выпускников»	3	март-апрель	зав. отделом практики кураторы
3. Наставничество				
9	День наставника специальности «Автоматические системы управления»	1-3	сентябрь	ПЦК Управление в технических системах
10	Участие в профессиональных конкурсах различного уровня: -областной конкурс ВКР; -областная олимпиада профмастерства; -областной конкурс «Славим человека труда!»; -региональный чемпионат «Абилимпикс»; -региональный чемпионат «Молодые профессионалы»	2-3	июль-сентябрь февраль-март март апрель декабрь	зам. директора по ПО преподаватели ПЦК Управление в технических системах
4. Основные воспитательные мероприятия				
11	День российской науки	1-3	8 февраля	зав. ОВР студсовет
12	Неделя ПЦК Управление в технических системах	1-3	По графику	председатель ПЦК, преподаватели
13	Основание Союза машиностроителей России Всемирный день метрологии	1-3	28 апреля 20 мая	зав. ОВР ПЦК Управление в технических системах
14	День машиностроителя	1-3	последнее воскресенье сентября	зав. ОВР ПЦК Управление в технических системах
5. Организация предметно-пространственной среды				
15	Оформление помещения музея колледжа, разработка экспозиционного плана и размещение музейных экспонатов, пополнение экспозиции музея колледжа, учет и контроль экспонатов, проведение экскурсий в музее колледжа	1-3	в течение года	зав. ОВР студсовет
16	Экологический субботник	1-3	апрель-май	зав. ОВР кураторы
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
17	Встречи с представителями трудовых династий	1-3	в течение года	кураторы
7. Самоуправление				
18	Организация клуба «Амбассадоры специальности «Автоматические системы управления»		сентябрь	зав. ОВР ПЦК Управление в технических системах
8. Профилактика и безопасность				

19	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-3	май - октябрь	зав.ОВР студсовет
20	Областная студенческая научно-практическая конференция «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения» (ГБПОУ «ЮУГК»)	1-3	апрель	преподаватели-предметники
21	Ознакомление участников образовательного процесса с нормативно - правовым обеспечением воспитательного процесса (классные часы, родительские собрания)	1 родители	сентябрь	кураторы
22	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	1-3	30 октября	ПЦК Информатика и вычислительная техника
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
23	Круглый стол по обсуждению вопросов бизнеса и предпринимательства (на учебных занятиях)	2-3	сентябрь-апрель	ПЦК Экономика и управление ПЦК Управление в технических системах
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
24	Выездной урок-лекция на промышленные предприятия города	3	в течение года	зав. отделом практики
25	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	3	февраль-март	ПЦК Управление в технических системах
26	Круглый стол «Распределение выпускников»	3	март-апрель	зав. отделом практики кураторы
27	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-3	июнь-сентябрь-	зав. ОВР
28	Внутриучрежденческий этап олимпиады по специальности	3	Февраль-март	ПЦК Управление в технических системах
29	В рамках недели специальности: - Конкурсы рефератов по профессиональным модулям; -- Брейн-ринг (мероприятие профессиональной направленности) - Открытое мероприятие «Моя будущая профессия» - Конкурс плакатов «Моя специальность»	2-3	март	ПЦК Управление в технических системах
30	Областной фестиваль технического творчества «Траектория технической мысли»	2-3	Февраль-апрель	зам. директора по НМР, преподаватели ПЦК ПЦК Управление в технических

				системах

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://ави.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/>;