



Министерство образования Чувашской Республики

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00C2CA82B8E901312F8F292359A0343664
Владелец: Пристова Елена Юрьевна
Действителен с 29.05.2024 до 22.08.2025

Одобрено на заседании Педагогического совета

протокол № 4 от 29.01.2025 г.

Утверждено Приказом

Новочебоксарский химико-механический техникум
Минобразования Чувашии

приказ № 36-ОД от 30.01.2025 г.

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Химпром» г. Новочебоксарск

подпись

2025 год



Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)**СОГЛАСОВАНО:**

на заседании предметно-цикловой комиссии
машиностроения и автоматизации

Председатель ПЦК Бубнова М.В.

Предприятие (организация) работодателя: ПАО «Химпром»

Специальность: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Квалификация: Техник

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

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

1. Публичное акционерное общество «Химпром»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	2
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	20
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	27
5.1. Учебный план	27
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	33
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	34
5.4. Календарный учебный график	35
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	37
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	37
5.7. Практическая подготовка	37
5.8. Государственная итоговая аттестация	37
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	38
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	38
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	38
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	38
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	39

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2023г. № 890 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 ноября 2023г. № 890;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762 (в ред. Приказа Минпросвещения России от 20.12.2022 N 1152);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);) в ред. Приказов Минпросвещения РФ от 05.05.2022 N 311, от 19.01.2023 N 37);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020); (в ред. Приказа Минобрнауки РФ N 1430, Минпросвещения РФ N 652 от 18.11.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534); (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 29.02.2024 N 136);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»; »; (в ред. Постановлений Правительства РФ от 20.07.2021 N 1227, от 31.08.2021 N 1451, от 23.11.2022 N 2115, от 28.09.2023 N 1590);

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 года N 739н;

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Химическая	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 года N 739н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020г № 685-н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»; Приказ Минтруда России от 25.12.2014 N 1117н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики"	
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 от 27 ноября 2023г. № 890	
Квалификация выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2549	684
социально-гуманитарный цикл	460	-
общепрофессиональный цикл	605	-
профессиональный цикл	1484	-
в т.ч. практика:	1260	684
- учебная	324	252

- производственная	936	432
Вариативная часть образовательной программы	1699	576
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1699	576
ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	365	72
ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов	918	252
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	4464	1260

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

3.2. Профессиональные стандарты¹

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.067 Ремонт и обслуживание контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 октября 2020 года N 739н; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020г № 685-н «Об утверждении профессиональн	D Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих цифровую обработку измеряемых физических величин (далее - контрольно-измерительные приборы особой сложности)	D/01.4 Восстановление и замена деталей, узлов и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов особой сложности D/03.4 Ремонт, регулировка, испытания и сдача элементов систем автоматики

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

		ого стандарта «Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике»; Приказ Минтруда России от 25.12.2014 N 1117н "Об утверждении профессиональн ого стандарта "Слесарь- наладчик контрольно- измерительных приборов и автоматики"		

№	Наименование квалификацион ного справочника	Раздел	Профессия/должност ь с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно- квалификационны й справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)	Раздел «Слесарные и слесарно- сборочные работы»	Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике (КИПиА) (4-й разряд)	- Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. - Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики. - Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их. - Слесарная обработка деталей по 7 - 10

				квалитетам и сборка зубчатых и червячных зацеплений. - Составление и монтаж сложных схем соединений. -Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов. - Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов
Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе
	ПМ.05 Освоение профессии рабочего 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
	ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

Наименование направленности 1²

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ

² Заполняются при наличии направленности в ОПОП-П для каждой направленности отдельно

Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	-
Виды деятельности по выбору	
Вид деятельности по выбору	-
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	-

Наименование направленности 2

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	-
Виды деятельности по выбору	
Вид деятельности по выбору	-

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	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
		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	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

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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		Умения:

	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
		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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
ОК 07		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:

	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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
		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	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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

	необходимого уровня физической подготовленности	Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)
		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
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Навыки: - Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
		Умения: - Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ
		Знания: - Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; - Способы оценки качества пусконаладочных работ; - Методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности
	ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	Навыки: - Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
		Умения: - Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
		Знания: - Назначение и особенности узловой сборки роботов; - Электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; - Основные узлы и элементы промышленных роботов
	ПК 1.3. Осуществлять диагностику	Навыки:

	неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	- Наладки механических и электромеханических устройств роботов
		Умения: - Настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)
		Знания: - Порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); - Понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; - Модульное построение элементов роботизированных участков
	ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	Навыки: - Выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
		Умения: - Выявлять неисправности в работе роботов
		Знания: - Роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики
Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	Навыки:
		- Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
		Умения: - Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ
		Знания: - Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, - Сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - Понятие о рабочем пространстве и

		рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности.
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		- Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
		Умения:
		- Выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
		Знания:
	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.	- Назначение и особенности узловой сборки роботов;
		- Электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах;
		- Основные узлы и элементы промышленных роботов.
		Навыки:
		- Наладки механических и электромеханических устройств роботов
	ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в	Умения:
		- Настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)
		Знания:
		- Порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов);
		- Понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов;
		- Модульное построение элементов роботизированных участков
		Навыки:
		- Выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
		Умения:
		- Выявлять неисправности в работе роботов
		Знания:

	соответствии с принципиальными схемами подключения.	- Роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; - Исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики
Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	Навыки:
		- Использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации
		Умения:
		- Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; - Планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; - Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем
		Знания:
		-Порядок проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; SCADA-систем
	ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.	Навыки:
		- Участия в выработке требований к программному обеспечению
		Умения:
		- Основные подходы к интегрированию программных модулей
		Знания:
		- Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения

	ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Навыки:
		- Диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного оборудования
		Умения:
		- Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
		- Выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
		- Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам;
		- Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве;
		- Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве
		Знания:
		-Контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; SCADA-систем;
		- Нормативной документации и инструкций
		Навыки:

	ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	- Выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; - Контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования; применения SCADA систем Умения: - Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкций при организации и эксплуатации оборудования Знания: - SCADA-систем; - Нормативной документации и инструкций; - Выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов.	Навыки: - Применения технического задания при разработке управляющей программы; - Написания управляющих программ мехатронных систем; - Разработки управляющих программ на основе стандартных циклов Умения: - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; - Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

		- Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть Знания: - Языки программирования и интерфейсы ПЛК; - Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; - Основы автоматического управления методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Методы отладки программ управления ПЛК; - Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; - Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования
Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПК 5.1 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	Навыки: - Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики. - Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик - Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности. Умения: - обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматики; - производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; - применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики; - пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; - разбирать схемы структур управления автоматическими линиями; - производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств;

		Знания: - назначение и характеристику пусконаладочных работ; - классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ); - основные понятия автоматического управления станками; - общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ; - состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; - классификацию автоматических станочных систем: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; - состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов, принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; - электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерение уровня, измерения и контроля физикомеханических параметров);
Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем	ПК 6.1 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем	Навыки: - Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и

автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
		Умения: - Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; - Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; - Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; - Выбирать и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; - Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;
		Знания: - Правил ПТЭ и ПТБ; - Основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; - Основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; - Видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики³

Часть ОПОП-П /вариативная	обязательная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции
ВД по ФГОС СПО		ВД 01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.
			ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.
			ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.
			ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.
			ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных

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

		приборов и систем автоматики.
	ВД 02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов.
		ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
	ВД 03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
		ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных

		приборов и систем автоматики.
		ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов.
ВД по запросу работодателя ⁴	ВД 04 Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПК 4.1 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

⁴ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																													
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	6.1
Обязательная часть образовательной программы																															
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины ⁵																														
ОД.01.01	Русский язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О																					
ОД.01.02	Литература	О	О	О	О	О	О	О	О	О																					
ОД.01.03	Математика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
ОД.01.04	Иностранный язык	О	О	О	О	О	О	О	О	О																					
ОД.01.05	Информатика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						П	П	П	П												

⁵ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁶

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
		1476	0	848	478	0	114	36			
ОД.01	Учебные предметы	1387	0	777	478	0	105	27			
ОД.01.01	Русский язык	85		85					12		
ОД.01.02	Литература	86		80			3	3	1		
ОД.01.03	Математика	180		81	75		12	12	12		
ОД.01.04	Иностранный язык	117			117				12		
ОД.01.05	Информатика	108		62	46				12		
ОД.01.06	Физика	251		86	63		90	12	12		
ОД.01.07	Химия	101		77	24				12		
ОД.01.08	Биология	85		73	12				12		
ОД.01.09	История	78		78					12		
ОД.01.10	Обществознание	85		85					12		

⁶ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.01.11	География	32		32					1		
ОД.01.12	Физическая культура	117			117				12		
ОД.01.13	Безопасность жизнедеятельности	62		38	24				12		
ОД.02	Предлагаемые ОО	89	0	71	0	0	9	9			
ОД.02.01	Родной язык / Родная литература	38		32			3	3	1		
ОД.02.02	Социально-активная деятельность / Основы проектной деятельности	51		39			6	6	2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	60%	40%
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	460	0	111	349	0	0	0		460	0
СГ.01	История России	48		48					3	48	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	154			154				345678	154	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		27	41				34	68	
СГ.04	Физическая культура	154			154				345678	154	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	36		36					8	36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	605	0	370	169	0	12	36		605	0
ОП.01	Инженерная графика	64		9	49			6	4	64	
ОП.02	Техническая механика	80		50	20		4	6	3	80	
ОП.03	Электротехника и электроника	80		54	16		4	6	3	80	
ОП.04	Технологическое оборудование и приспособления	85		59	16		4	6	3	85	

ОП.05	Гидравлические и пневматические системы	54		48				6	6	54	
ОП.06	Охрана труда и бережливое производство	54		54					7	54	
ОП.07	Процессы формообразования и инструменты	36		30	6				4	36	
ОП.08	Автоматизация проектирования технологических процессов	80		60	14			6	3	80	
ОП.09	Математические методы моделирования производственных процессов	36		18	18				4	36	
ОП.10	Программирование систем с числовым программным управлением	36		6	30				3	36	
П.00	Профессиональный цикл	2265	0	781	1302	0	86	60		1484	781
ПМ.01	Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	373	0	119	230	0	12	12	46	255	118
МДК.01.01	Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	187		119	50		12	6	34	147	40
УП.01.01	Учебная практика	36			36				4	36	
ПП.01.01	Производственная практика	144			144				4	72	72

ПМ.01.01(К)	Экзамен	6						6	4		6
ПМ.02	Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	314	0	79	208	0	15	12	19	179	135
МДК.02.01	Пуско- наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	200		79	100		15	6	4	107	93
УП.02.01	Учебная практика	36			36				5	36	
ПП.02.01	Производственная практика	72			72				5	36	36
ПМ.02.01(К)	Экзамен	6						6	5		6
ПМ.03	Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	791	0	362	368	0	49	12	4588	513	278
МДК.03.01	Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	497		362	80		49	6	4567	297	200
УП.03.01	Учебная практика	72			72				7	72	
ПП.03.01	Производственная практика	216			216				7	144	72
ПМ.03.01(К)	Экзамен	6						6	7		6

ПМ.04	Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	422	0	134	266	0	10	12	24	250	172
МДК.04.01	Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	200		134	50		10	6	6	100	100
УП.04.01	Учебная практика	72			72				6	72	
ПП.04.01	Производственная практика	144			144				6	72	72
ПМ.04.01(К)	Экзамен	6						6	6	6	
ПМ.05	Наименование профессионального модуля по освоению профессии рабочего, должности служащего	365	0	87	230	0	0	12	15	287	78
МДК.05.01	Освоение профессии рабочего 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	143		87	50			6	5	143	
УП.05.01	Учебная практика	36			36				5	36	
ПП.05.01	Производственная практика	180			180				5	108	72
ПМ.05.01(К)	Экзамен	6						6	5		6

ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Наименование организации-работодателя (не менее 50% объема вариативной части)	918	0	0	302	0	0	0	678	0	918
ПМ.06	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	918			302				678	0	918
МДК.06.01	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	660		540	50		64	6	678		660
УП.06.01	Учебная практика	72			72				8		72
ПП.06.01	Производственная практика	180			180				8		180
ПМ.06.01(К)	Экзамен	6						6	8		6
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216									
Итого:		4464	0	1262	2122	0	98	96		2549	1699

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	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего	365	ПОП- П/работодатель	ПАО «Химпром»
2	ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	918	ПОП- П/работодатель	ПАО «Химпром»
Итого		Сумма = 1283		-

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

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ⁷	Ответственный от предприятия
1.	УП.01.01	Учебная практика	36	4	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова О.Н.
2.	ПП.01.01	Производственная практика	144	4	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
3.	УП.02.01	Учебная практика	36	5	Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова О.Н.
4.	ПП.02.01	Производственная практика	72	5	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
5.	УП.03.01	Учебная практика	72	7	Новочебоксарский химико-механический техникум	Михайлова О.Н.

⁷ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

					Минобразования Чувашии	
6.	ПП.03.01	Производственная практика	216	7	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
7.	УП.04.01	Учебная практика	72	6	Новочебоксарский химико- механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова О.Н.
8.	ПП.04.01	Производственная практика	144	6	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
9.	УП.05.01	Учебная практика	36	5	Новочебоксарский химико- механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова О.Н.
10.	ПП.05.01	Производственная практика	180	5	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
11.	УП.06.01	Учебная практика	72		Новочебоксарский химико- механический техникум Минобразования Чувашии	Михайлова О.Н.
12.	ПП.06.01	Производственная практика	180		ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени⁸

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16 4/6	23 4/6	40 2/6	16 2/6	19 2/6	35 4/6	7 3/6	17 3/6	25	8 4/6	10 4/6	19 2/6	120 2/6
У	Учебная практика					1	1	2	2	4	2	2	4	9
П	Производственная практика (по профилю специальности)					4	4	7	4	11	6	5	11	26
Э	Промежуточная аттестация	2/6	2/6	4/6	4/6	4/6	1 2/6	3/6	3/6	1	2/6	2/6	4/6	3 4/6
Г	Государственная итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	8	10	2	9	11	2		2	34
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	24	43	199

⁸ 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 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 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 при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Химпром», при проведении практических и лабораторных занятий.

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Химпром», при проведении

практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям, всех видов практики и;

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 курсе 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 «Химпром» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие положения; формы государственной итоговой аттестации; подготовка проведения государственной итоговой аттестации; проведение государственной итоговой аттестации; задания, критерии оценивания и уровни демонстрационного экзамена; оценивание результатов государственной итоговой аттестации; порядок подачи и рассмотрения апелляций; особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

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:

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла»

Лаборатории:

«Лаборатория технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования»

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 30 Судостроение, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАО «Химпром», 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 условиях⁹

№ 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	Скворцов Валерий Сергеевич	ПАО «Химпром»	Главный метролог	15 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

⁹ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание****роботизированного производства (по отраслям)****РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ****ОГЛАВЛЕНИЕ**

«ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов».....	2
«ПМ.02 Пуско- наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов»	24
«ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций».....	47
ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе».....	67
«ПМ.05 Наименование профессионального модуля по освоению профессии рабочего, должности служащего».....	88
«ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов».....	114

Приложение 1.1

к ОПОП-П к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	14
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
Error! Bookmark not defined.	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	14
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов» и соответствующие общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Общие компетенции:

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
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 объяснить 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.
ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической	Практический опыт: проверки роботизированных устройств на точность позиционирования

документации робототехнологического комплекса	Умения: разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ Знания: приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности
ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	Практический опыт: сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов Знания: назначение и особенности узловой сборки роботов; электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; основные узлы и элементы промышленных роботов
ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Практический опыт: наладки механических и электромеханических устройств роботов Умения: настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов) Знания: порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; модульное построение элементов роботизированных участков

ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса	Практический опыт: выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
	Умения: выявлять неисправности в работе роботов
	Знания: роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	570
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 01.01)	120
Практическая подготовка	80
в том числе:	
теоретические занятия	52
лекции	50
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	2
практические занятия	68
Экзамен (МДК 01.01)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 01.01)	-
Консультации (МДК 01.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 01.01) – в форме дифференцированного зачета	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 01.02)	90
Практическая подготовка	80
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	34
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	2
практические занятия	54
Экзамен (МДК 01.02)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 01.02)	-
Консультации (МДК 01.02)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 01.02) – в форме дифференцированного зачета	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 01.03)	92
Практическая подготовка	80
в том числе:	

теоретические занятия	36
лекции	36
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	-
практические занятия	44
Экзамен (МДК 01.03)	6
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Консультации (МДК 01.03)	6
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме экзамена	
Учебная практика по ПМ.01	108
Производственная практика по ПМ.01	144
Консультации по ПМ.01	8
Итоговая аттестация по ПМ.01 – в форме экзамена по модулю	8

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 01.01 Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов		
Раздел 1. Манипуляторы, применяемые в машиностроении		
Тема 1.1. Надежность оборудования Теоретические занятия: 1. Краткая характеристика манипуляторов: виды, устройство 2. Особенности условий работы манипуляторов 3. Классификация нагрузок, виды деформаций 4. Основы теории надежности 5. Оценка надежности оборудования 6. Причины отказов, классификация видов изнашивания 7. Организация технического обслуживания и ремонта манипуляторов 8. Износ и восстановление деталей машин Практические занятия: 1. Изучение видов деформаций 2. Изучение методов обработки металлов резанием	14	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 1.2. Основные сведения о взаимозаменяемости <u>Теоретические занятия:</u> 1. Виды взаимозаменяемости 2. Взаимозаменяемость и точность размеров 3. Параметры и параметрические ряды 4. Выбор рядов предпочтительных чисел	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Тема 1.3. Допуски, посадки и технические измерениям Теоретические занятия: 1. Линейные размеры, отклонения и допуски 2. Понятие о качествах. Единица допуска 3. Посадки в системе отверстия и вала 4. Системы допусков и посадок ЕСДП и ОСТ 5. Гладкие калибры и их допуски 6. Отклонения размеров с неуказанными допусками 7. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей 8. Шероховатость поверхности 9. Классификация подшипников 10. Основные понятия о размерных цепях 11. Основные типы, параметры резьб и резьбовых соединений 12. Допуски и посадки резьбовых соединений 13. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений 14. Средства измерения углов и конусов 15. Классификация зубчатых колес 16. Требования к точности зубчатых колес 17. Методы и средства измерения зубчатых колес Практические занятия: 1. Определение годности действительных размеров 2. Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений 3. Расчет калибров 4. Расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками 5. Обозначение отклонений форм и расположения поверхности на чертежах 6. Выбор шероховатости для поверхностей деталей	20	ПК 1.1. – ПК 1.4.

7. Допуски и посадки подшипников качения 8. Расчет размерных цепей 9. Средства контроля годности и измерения резьбы 10. Средства контроля годности шлицевого соединения		
Раздел 2. Комплекс работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытаниям манипуляторов		
Тема 2.1. Организация ремонтной службы на предприятии Теоретические занятия: 1. Организация ТО и ТР НГПО 2. Структура ремонтных предприятий отрасли Практические занятия: 1. Построение графиков ремонта оборудования 2. Изучение вопросов сервисного обслуживания манипуляторов 3. Изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК.	10	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 2.2. Технологический процесс ремонта оборудования Теоретические занятия: 1. Износ деталей 2. Смазочные устройства 3. Техническая диагностика 4. Методы ремонта оборудования 5. Техническая документация ремонтных работ	16	ПК 1.1. – ПК 1.4.

6. Разборка оборудования 7. Очистка и промывка деталей 8. Дефектация деталей 9. Сборка после ремонта 10. Затяжка резьбового соединения 11. Балансировка деталей 12. Обкатка и испытания после ремонта Практические занятия: 1. Изучение смазочных устройств 2. Изучение технологических процессов сборки (разборки) оборудования 3. Расчет усилий при распрессовке деталей 4. Изучение оборудования для очистки деталей 5. Составление дефектных ведомостей 6. Контроль затяжки резьбового соединения		
Тема 2.3. Типовые методы и способы восстановления деталей Теоретические занятия: 1. Экономическая целесообразность восстановления деталей 2. Классификация способов восстановления деталей 3. Восстановление деталей механической обработкой 4. Восстановление деталей сваркой и наплавкой 5. Восстановление деталей металлизацией 6. Восстановление деталей гальваническими покрытиями 7. Ремонт и упрочнение деталей пластическим деформированием 8. Восстановление деталей пластмассовыми композициями 9. Восстановление деталей и ремонт оборудования клеевым методом	26	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Практические занятия: 1. Изучение процесса механической обработки деталей 2. Изучение процесса сварки		
Тема 2.4. Ремонт деталей и механизмов Теоретические занятия: 1. Ремонт резьбовых соединений 2. Ремонт штифтовых соединений 3. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений 4. Ремонт сварных соединений 5. Ремонт валов и шпинделей 6. Ремонт подшипников скольжения 7. Ремонт подшипников качения 8. Ремонт шкивов и ременных передач 9. Ремонт соединительных муфт 10. Ремонт зубчатых передач. 11. Ремонт цепных передач 1 2. Ремонт деталей передач «винт -гайка» 13. Ремонт деталей кривошипно -шатунных механизмов 14. Ремонт деталей кулисного механизма Практические занятия: 1. Техпроцесс ремонта резьбовых соединений 2. Техпроцесс ремонта шпоночных и шлицевых соединений	28	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Дифференцированный зачет	2	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Итого по МДК 01.01:	120	
МДК 01.02 Детали машин и основы конструирования технологической оснастки для робототехнологических комплексов		
Раздел 1. Введение		
Тема 1.1. Общие сведения о станочных приспособлениях Общие сведения о технологической оснастке. Основные понятия, термины, классификация	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Раздел 2. Элементы станочных приспособлений		
Тема 2.1 Установочные элементы станочных приспособлений Основные элементы станочных приспособлений. Установочные элементы: назначение, принцип действия, классификация.	2	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №1. Разработка схем базирования заготовок. Практическая подготовка: 1. Принципы установки заготовок в приспособлениях 2. Основные положения теории базирования 3. Погрешность установки	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №2. Выбор установочных элементов, назначение их точностных параметров Практическая подготовка: 1. Типовые схемы установки заготовок в приспособлениях 2. Конструкции установочных элементов	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 2.2 Зажимные устройства станочных приспособлений Зажимные устройства станочных приспособлений: назначение, принцип действия, классификация.	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №3. Определение силы закрепления заготовки в станочном приспособлении. Практическая подготовка: 1. Зажимные устройства приспособлений 2. Расчет усилия закрепления	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Тема 2.3 Силовые приводы станочных приспособлений Силовые приводы станочных приспособлений: назначение, принцип действия, классификация. Механические, гидравлические, пневматические приводы станочных приспособлений.	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №4. Расчет приводов станочных приспособлений Практическая подготовка: 1. Расчет механического привода станочных приспособлений 2. Расчет гидравлического привода станочных приспособлений 3. Расчет пневматического привода станочных приспособлений	8	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Раздел 3. Компоновка универсальной и специальной технологической оснастки		
Тема 3.1 Универсальные станочные приспособления для токарных и круглошлифовальных станков Базирование, закрепление и установка заготовок на токарных и шлифовальных станках. Виды, конструкции, классификация приспособлений	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №5. Закрепление заготовок на токарных и круглошлифовальных станках Практическая подготовка: 1. Выбор станочного приспособления для токарной обработки 2. Выбор станочного приспособления для круглошлифовального станка	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 3.2 Универсальные станочные приспособления для сверлильных станков Базирование, закрепление и установка заготовок на сверлильных станках. Виды, конструкции, классификация приспособлений	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №6. Закрепление заготовок на сверлильных станках Практическая подготовка: 1. Особенности обработки отверстий на сверлильных станках 2. Выбор станочного приспособления для сверлильного станка	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Тема 3.3 Универсальные станочные приспособления для фрезерных станков Особенности базирования корпусных деталей. Базирование, закрепление и установка заготовок на фрезерных станках. Виды, конструкции, классификация приспособлений	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №7. Закрепление заготовок на фрезерных Практическая подготовка: 1. Особенности обработки корпусных деталей на фрезерных станках 2. Выбор станочного приспособления для фрезерного станка	6	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 3.4 Универсально-сборные станочные приспособления Универсально-сборные станочные приспособления: назначение, виды, конструкции, классификация	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Тема 3.5 Технологическая оснастка станков с ЧПУ Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. Технологическая оснастка для станков с ЧПУ токарной группы: виды, конструкции, классификация. Технологическая оснастка для фрезерных ОЦ с ЧПУ: виды, конструкция, классификация.	4	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Практическое занятие №8. Закрепление заготовок на станках с ЧПУ Практическая подготовка: 1. Выбор станочного приспособления для токарного станка с ЧПУ 2. Выбор станочного приспособления для фрезерного ОЦ с ЧПУ	10	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Дифференцированный зачет	2	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Итого по МДК 01.02:	90	
МДК 01.03 Метрология, стандартизация и сертификация для робототехнологических комплексов		
Раздел 1. Основы метрологии		
Тема 1.1 Теоретические и правовые основы метрологии. Система СИ. Основные понятия и определения. Метрология как наука. Структура теоретической метрологии.	4	ОК 09, ПК 1.2

Законодательная база РФ. Юридическая ответственность за нарушение нормативных требований по метрологии. Физическая величина. Единицы физических величин. Система единиц физических величин.		
Практическое занятие № 1. Единицы физических величин. Система СИ Практическая подготовка Ознакомиться с основными положениями ГОСТ 8.417-2002	2	ОК 09, ПК 1.2
Тема 1.2 Измерения и средства измерения Физические основы измерений. Основные закономерности измерений. Методы измерений. Виды контроля. Методики выполнения измерений и контроля. Средства измерений. Погрешности измерений. Виды погрешностей измерений.	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие № 2. Определение параметров и погрешностей приборов Практическая подготовка Повторение понятий абсолютная и относительная погрешность	2	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие № 3 Расчет надежности приборов. Методы и методики выполнения измерений Практическая подготовка 1. Ознакомиться с ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения» 2. Показатели надежности для невосстанавливаемых приборов 3. Показатели надежности для восстанавливаемых приборов 4. Оценка показателей надежности прибора как сложного объекта	2	ОК 09, ПК 1.2
Тема 1.3 Обеспечение единства измерений Основы метрологического обеспечения производства. Эталоны. Поверка и калибровка средств измерений. Контроль.	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №4 Основные положения Федерального закона «Об единстве измерений». Понятие, значение, и задачи метрологического обеспечения. Юридические, научно-технические, организационные и методические основы метрологического обеспечения.	4	ОК 09, ПК 1.2

Тема 1.4 Метрологическая служба предприятия Содержание деятельности и основные функции метрологической службы предприятия. Организационные документы, регламентирующие деятельность метрологической службы на предприятии. Структура метрологической службы предприятия.	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №5 Составление структуры метрологической службы предприятия Практическая подготовка: Выбор предприятия и анализ его метрологической службы	4	ОК 09, ПК 1.2
Раздел 2 Основы технического регулирования		
Тема 2.1 Правовое обеспечение технического регулирования Законодательная база технического регулирования. Нормативно-правовая база технического регулирования. Основные положения технического регулирования.	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие № 6. Основные положения Федерального закона «О техническом регулировании». Практическая подготовка 1. Ознакомиться с основными положениями Федерального закона «О техническом регулировании».	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №7. Структура и разработка технических регламентов Практическая подготовка 1. Ознакомиться со статьей 9 Федеральный закон N 184-ФЗ «О техническом регулировании» Ознакомиться с Методическими рекомендациями по разработке и подготовке к принятию проектов технических регламентов	6	ОК 09, ПК 1.2
Тема 2.2 Государственный контроль (надзор) Государственный метрологический контроль и надзор (цель, объекты, сферы распространения, виды). Основные виды нарушений и ответственность за них в области метрологии.	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №8. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов и технических регламентов Практическая подготовка	4	ОК 09, ПК 1.2

Ознакомиться со статьей 15 Федерального закона №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»		
Раздел 3. Основы стандартизации		
Тема 3.1 Основные понятия и определения Физические основы ультразвуковой дефектоскопии. Процесс прохождения короткого (зондирующего) импульса ультразвуковых колебаний в среде. Технология ультразвукового контроля. Способы контроля. Особенности контроля. Дефектоскопия соединений трубопроводов. Контроль угловых соединений. Контроль нахлесточных соединений. Ультразвуковые преобразователи.	4	ОК 09, ПК 1.23
Тема 3.2 Применение методов стандартизации Методы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Унификация продукции. Экономический эффект от применения методов унификации. Агрегатирование. Экономический эффект от применения методов агрегатирования. Комплексная и опережающая стандартизация	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №9 Расчет коэффициентов унификации Практическая подготовка Ознакомиться с РД 50-33-80 Методические указания. Определения уровня унификации и стандартизации изделий	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие № 10. Применение методов стандартизации в экономике Практическая подготовка: 1. Классификаторы продукции, услуг, социально-экономической информации. 2. Каталожные листы. Штриховое кодирование	4	ОК 09, ПК 1.2
Раздел 4. Теоретические основы подтверждения соответствия		
Тема 4.1 Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции	4	ОК 09, ПК 1.2

Практическое занятие №11 Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия. Практическая подготовка: 1. Изучить ГОСТ Р 56016-2020 Оценка соответствия. Порядок обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «о безопасности пищевой продукции» Изучить Правила обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона "О техническом регулировании"	4	ОК 09, ПК 1.2
Практическое занятие №12 Нормоконтроль конструкторского документ Практическая подготовка: Изучить ГОСТ 2.111-2013 Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль	4	ОК 09, ПК 1.2
Консультация	6	
Экзамен	6	ОК 09, ПК 1.2.
Итого по МДК 01.03:	92	
Учебная практика по ПМ.01 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских. 2. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации. 3. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации. 4. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет).	108	ПК 1.1. – ПК 1.4.

Производственная практика по ПМ.01 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. 2. Выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического. 3. Выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. 4. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем. 5. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. 6. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет).	144	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Консультации по ПМ.01	8	
Экзамен по ПМ.01	8	ПК 1.1. – ПК 1.4.
Итого по ПМ.01	570	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 01.01 Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли» Оборудование и технические средства обучения: 1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1 шт. 2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт. 3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Доска интерактивная – 1 шт. 6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. Имущество: 1. Стол четырехместный – 3 шт. 2. Стол двухместный – 9 шт. 3. Стол для приборов – 7 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 50 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

МДК 01.02 Детали машин и основы конструирования технологической оснастки для робототехнологических комплексов:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №2 с ангарами Б, В Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки компьютерные – 2 шт. Имущество: 1. Стол ученический (двухместный) – 30 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Стул – 60 шт. 4. Доска классная – 1 шт.

МДК 01.03 Метрология, стандартизация и сертификация для
робототехнологических комплексов:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Главный учебный корпус Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации» Оборудование и технические средства обучения: 1. Информационно-методический комплекс на базе интерактивной доски "Метрология и технические измерения в машиностроении" - 1 шт. 2. Микроскоп – 5 шт. 3. Силоизмеритель – 1 шт. 4. Профилометр – 1 шт. 5. Межцентрометр - 2 шт. 6. Мультиметр - 1 шт. 7. Эвольвентометр - 2 шт. Имущество: 1. Стол ученический – 17 шт.

	2. Стул ученический – 36 шт. 3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 7 шт. 4. Шкаф - 2 шт. 5. Доска - 1 шт.
Теоретически занятия, Практически занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Главный учебный корпус Учебная лаборатория «Учебная мультимедийная лаборатория технических измерений, взаимозаменяемости и стандартизации» Оборудование и технические средства обучения: 1. Твердомер - 1 шт. 2. Микроскоп – 2 шт. 3. Межцентрометр - 1 шт. 4. Межосимер - 1 шт. 5. Профилометр – 1 шт. 6. Прибор для проверки зубчатых колес - 1 шт. 7. Прибор синусный для проверки конусности - 1 шт. 8. Нормамер - 1 шт.
	Имущество: 1. Стол ученический – 17 шт. 2. Стул ученический – 32 шт. 3. Тумбочка-стол для лабораторных работ - 5 шт. 4. Шкаф - 5 шт. 5. Доска - 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рачков М.Ю. Автоматизация производства: учебник для СПО/М.Ю. Рачков.-2-е изд, испр. и доп.-М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Черепашин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/А.А. Черепашин, В.В. Клепиков, В.А. Кузнецов, В.Ф. Солдатов.-М:Юрайт, 2024.-218с.
3. Моделирование систем и процессов. Практический курс: учебное пособие для СПО/под редакцией В.Н. Волковой.-М:Юрайт, 2024.-295с.-(Профессиональное образование)
4. Рогов, В.А. Технические средства автоматизации и управления: учебник для СПО/В.А. Рогов, А.Д. Чудаков.-2-е изд., испр. и доп.-М:Юрайт, 2022.-352с.-(Профессиональное образование)
5. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для СПО/А.В. Щагин, В.И. Демкин, В. Ю. Кононов, А.Б. Кабанова.-М:Юрайт, 2022.-163с.-(Профессиональное образование)

6. Шишмарев, В.Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем:учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2024.-341с.-(Профессиональное образование)
7. Архипов М.В. Промышленные роботы:управление манипуляционными роботами:учебник для СПО/М.В. Архипов, М.В. Варганов,Р.С. Мищенко.-2-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-170с.-(Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа "Юрайт" urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 2 семестр		
Практические задания	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ПК 1.1 – ПК 1.4.
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ПК 1.1 – ПК 1.4.
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 1.1 – ПК 1.4.
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ОК 09, ПК 1.2
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 09, ПК 1.2
Практические задания	Оценка выполненных заданий	ОК 09, ПК 1.2
Промежуточная аттестация		
МДК 01.01: 2 семестр		
Дифференцированный зачет	Оценка результатов зачета	ПК 1.1 – ПК 1.4.
МДК 01.02: 2 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 1.1 – ПК 1.4.
МДК 01.03: 2 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 09, ПК 1.2
Учебная и производственная практика по ПМ.01: 2 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 1.1 – ПК 1.4.

Экзамен по модулю ПМ.01: 2 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий	ПК 1.1 – ПК 1.4.
	Наблюдение за деятельностью обучающихся	
	Сравнение с эталоном	

Приложение 1.2**к ОПОП-П к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа профессионального модуля****ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов**

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</u>	<u>..14</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
Error! Bookmark not defined.	
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов» и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	Практический опыт: проверки роботизированных устройств на точность позиционирования
	Умения: разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ
	Знания: приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу

	подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с технологическим заданием	Практический опыт: сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией
	Умения: выполнять расчеты, связанные с наладкой работы роботов
	Знания: назначение и особенности узловой сборки роботов; электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; основные узлы и элементы промышленных роботов
ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и внеплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	Практический опыт: наладки механических и электромеханических устройств роботов
	Умения: настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)
	Знания: порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; модульное построение элементов роботизированных участков
ПК 2.4. Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов	Практический опыт: выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием
	Умения:

в соответствии с принципиальными схемами подключения	выявлять неисправности в работе роботов
	Знания: роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	550
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 02.01)	98
Практическая подготовка	80
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	32
контрольные занятия	4
дифференцированный зачет	-
практические занятия	44
Экзамен (МДК 02.01)	-
курсовая работа/проект	18
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 02.01)	-
Консультации (МДК 02.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 01.01) – в форме защиты курсового проекта	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 02.02)	92
Практическая подготовка	80
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	30
контрольные занятия	6
дифференцированный зачет	-
практические занятия	48
Экзамен (МДК 02.02)	4
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 02.02)	-
Консультации (МДК 02.02)	4
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 02.02) – в форме экзамена	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 02.03)	90

Практическая подготовка	80
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	34
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	2
практические занятия	54
Экзамен (МДК 02.03)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 02.03)	-
Консультации (МДК 02.03)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика по ПМ.02	108
Производственная практика по ПМ.02	144
Консультации по ПМ.02	8
Итоговая аттестация по ПМ.02 – в форме экзамена по модулю	10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 02.01 Пуско-наладка программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов		
Раздел 1. Выбор оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации		
Тема 1.1 Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Служебное назначение и номенклатура автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации. 2. Назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства. 3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) <u>Практические занятия:</u> 1. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. 2. Выбор из базы ранее разработанных моделей элементов систем автоматизации. 3. Использование автоматизированных рабочих мест техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации. 4. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состава в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации. 5. Анализ конструктивных характеристик систем автоматизации, исходя из их служебного назначения 6. Применение средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-	22	ПК 2.1. – ПК 2.4.

технологии)		
Тема 1.2 Монтаж и наладка модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации. 2. Типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации. 3. Методики наладки моделей элементов систем автоматизации. 4. Классификация, назначение и область применения элементов систем автоматизации. 5. Назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации.	22	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
6. Требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации. 7. Требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации. 8. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). <u>Практические занятия:</u> 1. Применение автоматизированного рабочего места техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации. 2. Определение необходимой для выполнения работы информации, её состав в соответствии с разработанной технической документацией. 3. Чтение и проработка чертежей и технологической документации. 4. Применение нормативной документации и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации. 5. Осуществление монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной		

технической документации.		
Раздел 2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация		
Тема 2.1 Проведение испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации. 2. Основы технической диагностики средств автоматизации. 3. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS- технологии). 4. Классификация, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации. 5. Методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации. <u>Практические занятия:</u> 1. Проведение испытаний моделей элементов систем автоматизации в реальных условиях. 2. Использование автоматизированных рабочих мест техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации.	20	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.2 Подтверждение работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации <u>Теоретические занятия:</u> 1. Критерии работоспособности элементов систем автоматизации. 2. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации. 3. Методики оптимизации моделей элементов систем.	16	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Практические занятия: 1. Проведение оценки функциональности компонентов. 2. Подтверждение работоспособности испытываемых элементов систем автоматизации. 3. Проведение оптимизации режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях. 4. Применение пакетов прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации 5. Исследование условий работоспособности и возможной оптимизации моделей элементов систем автоматизации.		
Курсовой проект	18	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Итого по МДК 02.01:	98	
МДК 02.02 Пусконаладочные работы робототехнологических комплексах		
Раздел 1. Механика и кинематика роботов		
Тема 1.1 Состав, классификация и параметры роботов. Классификация роботов по различным параметрам. Классификация роботов по техническим характеристикам.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 1.2 Манипуляционные системы роботов. Практическое занятие № 1: Степени подвижности манипулятора. Системы координат манипуляторов. Кинематические схемы манипуляторов.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 1.3 Рабочие органы манипуляторов роботов. Назначение рабочих органов манипуляторов. Типы рабочих органов манипуляторов. Назначение, типы и примеры конструкций захватных устройств.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 1.3 Рабочие органы манипуляторов роботов. Назначение рабочих органов манипуляторов. Практическое занятие № 2: Схемы использования рабочего инструмента. Классификация рабочего инструмента.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Тема 1.4 Системы передвижения мобильных роботов. Практическое занятие №3: Классификация систем передвижения мобильных роботов. Примеры конструкций систем передвижения мобильных роботов.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Контрольное занятие №1. Тест на 10 вопросов по разделу «Механика и кинематика роботов»	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Раздел 2. Системы управления мехатронными устройствами		
Тема 2.1 Классификация систем управления. Классификация систем управления по способу управления. Классификация систем управления по степени участия оператора. Классификация систем управления по типу движения исполнительных систем. Классификация систем управления по управляемым переменным	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.2 Структура и принцип действия цикловой системы программного управления. Структура системы циклового программного управления. Принцип действия цикловой системы программного управления.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 2.3 Структура и принцип действия позиционной системы программного управления. Практическое занятие № 4: Структура системы позиционного программного управления. Принцип действия позиционной системы программного управления.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.4 Структура и принцип действия контурной системы программного управления. Практическое занятие № 5: Структура системы контурного программного управления. Принцип действия контурной системы программного управления.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.5 Адаптивное управление мехатронными системами. Практическое занятие №6: Структура системы управления осязательным роботом. Уровни адаптивного управления. 3. Пример алгоритма взятия произвольно расположенного предмета	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.6 Интеллектуальное управление мехатронными системами. Практическое занятие №7: Интеллект человека. Сферы применения интеллектуального управления. Модели среды. Структура системы интеллектуального управления.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.7 Управление средствами передвижения мехатронных систем. Модель среды местности. Функциональная схема управления движением	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 2.7 Управление средствами передвижения мехатронных систем. Практическое занятие №8: Изучение методов работы с измерительными приборами: мультиметр, осциллограф, частотометр, генератор сигналов, ваттметр.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Контрольное занятие №2. Тест на 10 вопросов по теме «Системы управления мехатронными устройствами»	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Раздел 3. Приводы мехатронных систем		
Тема 3.1 Приводы мехатронных систем и их классификации. Типы приводов, применяемые в мехатронных системах. Типовая схема привода степени подвижности манипулятора. Сравнение типов приводов, их достоинства и недостатки	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.2 Регулирование скорости и основные характеристики двигателя постоянного тока. Способы возбуждения и схемы включения ДПТ при разных способах возбуждения. ДПТ с последовательным возбуждением. ДПТ с параллельным возбуждением. ДПТ со смешанным возбуждением. ДПТ с независимым возбуждением. Уравнение электрического состояния цепи ротора.7. Электромагнитный момент ДПТ. Потери в ДПТ. Энергетическая диаграмма ДПТ. КПД и номинальная мощность ДПТ. Механическая характеристика ДПТ. Процесс пуска и ограничение пускового тока ДПТ. Способы регулирования скорости ДПТ. Регулировочная характеристика ДПТ. 15. Искусственные механические характеристики ДПТ. Естественная и реостатные механические характеристики ДПТ. Паспортные характеристики ДПТ.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.2 Регулирование скорости и основные характеристики двигателя постоянного тока. Практическое занятие №9. Исследование ДПТ с различными способами возбуждения	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 3.3 Структура и принцип действия тиристорного преобразователя. Назначение и состав тиристорного преобразователя. Классы систем импульсно-фазового управления. Синхронное и асинхронное импульсно-фазовое управление. Структура и временные диаграммы работы СИФУ с вертикальным принципом управления. Структура и временные диаграммы работы одноканальной СИФУ. Одно- и двухполупериодные управляемые выпрямители. Однофазный двухполупериодный мостовой управляемый выпрямитель. Трехфазный мостовой управляемый выпрямитель.	6	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.3 Структура и принцип действия тиристорного преобразователя. Практическое занятие №10 Исследование широтно-импульсного преобразователя. Исследование тиристорного преобразователя.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Тема 3.4 Регулирование скорости асинхронного двигателя. Структура и принцип действия частотного преобразователя. Способы управления АД. Диапазон и плавность регулирования. Формула для определения частоты вращения ротора АД. Частотное регулирование скорости АД. Регулирование скорости изменением числа пар полюсов. Типы исполнений частотных преобразователей. Структура и временные диаграммы работы частотного преобразователя. Схема подключения АД к частотному преобразователю. Механические характеристики АД при частотном регулировании. Способы электронного преобразования частоты. Скалярное и векторное регулирование. Амплитудное регулирование и ШИМ. Типовая схема подключения частотного преобразователя. Характеристики выпускаемых серийно частотных преобразователей.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.4 Регулирование скорости асинхронного двигателя. Практическая работа № 11: Исследование асинхронного двигателя. Исследование частотного преобразователя	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.5 Устройство и принцип действия бесколлекторного двигателя постоянного тока. Структура и принцип действия системы управления бесколлекторным двигателем постоянного тока. Подключение БДПТ к контроллеру и временные диаграммы работы. Классификация БДПТ. Основные характеристики БДПТ. Преимущества БДПТ. Методы управления БДПТ. Структурная схема и временные диаграммы работы системы управления БДПТ. Пример принципиальной электрической схемы системы управления БДПТ.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.6 Устройство и принцип действия шагового двигателя. Устройство шагового двигателя. Принцип действия реактивного шагового двигателя. Конструкция и принцип действия шагового двигателя с постоянными магнитами. Конструкция и принцип действия гибридного шагового двигателя. Принцип действия однополярного и униполярного шаговых двигателей. Основные характеристики шаговых двигателей. Достоинства и недостатки шаговых двигателей.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.7 Структура и принцип действия системы управления шаговым двигателем. Полношаговый режим управления. Полушаговый режим управления. Микрошаговый режим управления. Пример принципиальной электрической схемы системы управления ШД.	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 3.7 Структура и принцип действия системы управления шаговым двигателем. Исследование шагового двигателя и системы управления шаговым двигателем.	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Контрольное занятие №3 тест на 10 вопросов по теме «Приводы мехатронных систем»	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Консультации	4	

Экзамен	4	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Итого по МДК 02.02:	92	
МДК 02.03 Эксплуатация и обслуживание робототехнологических комплексов		
Раздел 1. Осуществление анализа решений для выбора программного обеспечения в целях разработки и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания		
Тема 1.1. Осуществление анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Содержание и правила оформления технических заданий на проектирование. 2. Современное программное обеспечение для создания и выбора систем автоматизации. 3. Назначение и область применения элементов систем автоматизации. 4. Теоретические основы моделирования. 5. Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации <u>Практические занятия:</u> Практическая работа №1. Проведение анализа имеющихся решений по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации Практическая работа №2. Осуществление выбора и применения программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	16	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Тема 1.2. Разработка виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Критерии применения элементов систем автоматизации. 2. Методики построения виртуальных моделей.	18	ПК 2.1. – ПК 2.4.

3. Программное обеспечение для построения виртуальных моделей. 4. Теоретические основы моделирования отдельных элементов систем автоматизации. 5. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем <u>Практические занятия:</u> Практическая работа №3. Разработка виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания с применением прикладных программ (CAD/CAM – системы)		
Раздел 2. Тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации с формированием пакета технической документации		
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 2.1. Проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. <u>Теоретические занятия:</u> 1. Функциональное назначение элементов систем автоматизации. 2. Классификация, назначение, области применения и технологические возможности элементов систем автоматизации. 3. Основы технической диагностики средств автоматизации. 4. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации. 5. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла <u>Практические занятия:</u> Практическая работа №4. Проведение виртуального тестирования разработанной модели различных элементов систем автоматизации Практическая работа №5. Оценка функциональности компонентов разработанной модели элементов систем автоматизации	54	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Дифференцированный зачет	2	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Итого по МДК 02.03:	90	
Учебная практика по ПМ.02 Виды работ	108	ПК 2.1. – ПК 2.4.
1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских. 2. Осуществление монтажа элементов и систем автоматизации. 3. Осуществление наладки элементов и систем автоматизации 4. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет).		
Производственная практика по ПМ.02 Виды работ	144	ПК 2.1. – ПК 2.4.
1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. 2. Выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной. 3. Осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. 4. Проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации. 5. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет).		
Консультации по ПМ.02	8	
Экзамен по ПМ.02	10	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Итого по ПМ.02	550	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 02.01 Пуско-наладка программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли» Оборудование и технические средства обучения: 1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1 шт. 2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт. 3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Доска интерактивная – 1 шт. 6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. Имущество: 1. Стол четырехместный – 3 шт. 2. Стол двухместный – 9 шт. 3. Стол для приборов – 7 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 50 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

МДК 02.02 Пусконаладочные работы робототехнологических комплексах:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли» Оборудование и технические средства обучения: 1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1 шт. 2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт. 3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Доска интерактивная – 1 шт. 6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. Имущество: 1. Стол четырехместный – 3 шт. 2. Стол двухместный – 9 шт. 3. Стол для приборов – 7 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 50 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

МДК 02.03 Технологии решения изобретательских задач и патентование:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения

Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовой отрасли» Оборудование и технические средства обучения: 1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1 шт. 2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт. 3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Доска интерактивная – 1 шт. 6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. Имущество: 1. Стол четырехместный – 3 шт. 2. Стол двухместный – 9 шт. 3. Стол для приборов – 7 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 50 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рачков М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю Рачков.-2-е изд, испр. и доп.- М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Мирошин, Д.Г. Технология работы на станках с ЧПУ:учебное пособие для СПО/Д.Г.Мирошин, Е.В. Тючаева, О.В. Костина.-М:Юрайт, 2024.-194с.- (Профессиональное образование)
3. Шишмарев, В.Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем:учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2024.-341с.-(Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 4 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Самостоятельная работа	Оценка ответов обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Практические задания (работа в программном обеспечении TiaPortal)	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Практические задания (анализ исторических документов)	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Контрольные занятия	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов Оценка ответов обучающихся Оценка участия в обсуждении	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Промежуточная аттестация		
МДК 02.01: 4 семестр		
Защита курсового проекта	Оценка ответов обучающихся	ПК 2.1. – ПК 2.4.
МДК 02.02: 4 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 2.1. – ПК 2.4.
МДК 02.03: 4 семестр		
Дифференцированный зачет	Оценка результатов зачета	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Учебная и производственная практика по ПМ.02: 4 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 2.1. – ПК 2.4.
Экзамен по модулю ПМ.02: 4 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 2.1. – ПК 2.4.

Приложение 1.3**к ОПОП-П к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа профессионального модуля****ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации
технологических операций**

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
1.1. <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
Error! Bookmark not defined.	
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
2.1. <u>Трудоемкость освоения модуля</u>	
2.2. <u>Структура профессионального модуля</u>	
2.3. <u>Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций» и соответствующие ему профессиональные компетенции (таблица 1) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения	Практический опыт: использование нормативной документации и инструкций по эксплуатации систем и средств автоматизации
	Умения: планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем
	Знания:

	порядок проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; SCADA-систем
ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации	Практический опыт: участия в выработке требований к программному обеспечению
	Умения: основные подходы к интегрированию программных модулей
	Знания: владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения
ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации	Практический опыт: диагностика неисправностей и отказов систем автоматизированного оборудования
	Умения: разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве

	Знания: контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; SCADA-систем; нормативной документации и инструкций
ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	Практический опыт: выбор и применение контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; контроль после устранения отклонений в настройке технологического оборудования; применения SCADA систем Умения: применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; применение нормативной документации и инструкций при организации и эксплуатации оборудования Знания: SCADA-систем; нормативной документации и инструкций; выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	474
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 03.01)	92
Практическая подготовка	96
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	30
контрольные занятия	4
дифференцированный зачет	2
практические занятия	54
Экзамен (МДК 03.01)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 03.01)	2
Консультации (МДК 03.01)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 03.01) – в форме дифференцированного зачета	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 03.02)	124
Практическая подготовка	96
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	30
контрольные занятия	6
дифференцированный зачет	-
практические занятия	68
Экзамен (МДК 03.02)	8
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 03.02)	2
Консультации (МДК 03.02)	10
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 03.02) – в форме экзамена	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 03.03)	96
Практическая подготовка	84

в том числе:	
теоретические занятия	42
лекции	40
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	2
практические занятия	54
Экзамен (МДК 03.03)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 03.03)	-
Консультации (МДК 03.03)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 03.03) – в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика по ПМ.03	72
Производственная практика по ПМ.03	72
Консультации по ПМ.03	8
Итоговая аттестация по ПМ.03 – в форме экзамена по модулю	10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля-

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 03.01 Системы автоматизированного проектирования		
Раздел 1. Знакомство с интерфейсом программы EPLAN Preplanning. Изучение навигатора предварительного планирования		
Тема 1.1 Введение. Изучение терминологии. Изучение типов схем. Сущность системного подхода. Методология проектирования иерархических автоматизированных систем. Комплексный подход к проектированию цифровых устройств. Обзор систем автоматизированного проектирования. Использование системы проектирования P-CAD	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №1. Изучение программного обеспечения (ПО) EPLAN. Изучение интерфейса пользователя, возможностей ПО, элементов управления. Выбор и установка системы единиц измерения и размеров чертежа. Задание и редактирование ширины линий и проводников. Базовые настройки приложения. Задание и редактирование ширины линий и проводников. Использование и настройка сетки. Создание и редактирование текстовых стилей. Настройка параметров отображения различных элементов проекта.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.2 Основные принципы организации проектирования автоматизированной системы. Комплексный подход к проектированию электротехнических.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №2. Использование EPLAN Preplanning. Изучение интерфейса пользователя, возможностей ПО, элементов управления. Выбор и установка системы единиц измерения и размеров чертежа. Задание и редактирование ширины линий и проводников. Базовые настройки приложения. Задание и редактирование ширины линий и проводников. Использование и настройка сетки. Создание и редактирование текстовых стилей. Настройка параметров отображения различных элементов проекта.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.3 Изучение порядка проектирования автоматизированной системы.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №3. Изучение возможностей формирования отчетной документации в автоматизированной системе проектирования посредством ПО EPLAN. Создание и редактирование текстовых стилей. Настройка параметров отображения различных элементов проекта.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Раздел 2. Разработка структурной схемы автоматизации с помощью программы EPLAN Preplanning		
Тема 2.1 Классификация автоматизированных систем.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Практическое занятие №1. Разработка структурной схемы системы автоматизации. Создание таблицы выводов компонентов. Ввод и размещение созданных символов библиотечных компонентов на схеме. Прорисовка электрических связей и редактирования цепи. Верификация (проверка) схемы.	8	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 2.2 Стадии проектирования автоматизированных систем: «Формирование требований к автоматизированной системе», «Разработка концепции автоматизированной системы», «Техническое задание», «Эскизный проект», «Технический проект», «Рабочая документация» - общая характеристика, решаемые задачи	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Практическое занятие №2. Схема P&ID. Создание таблицы выводов компонентов. Ввод и размещение созданных символов библиотечных компонентов на схеме. Прорисовка электрических связей и редактирования цепи. Верификация (проверка) схемы.	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 2.3 Этапы и содержание работ на разных стадиях. Состав документов на стадиях создания автоматизированной системы.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №3. Формирование комплекта документации. Выполнение перечня элементов, согласно ЭЗ	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 2.4 Виды, комплектность, обозначение документов при создании автоматизированной системы. Техническое задание.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Контрольное занятие №1. Разработка структурной схемы автоматизации с помощью программы EPLAN	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Раздел 3. Разработка функциональной схемы автоматизации с помощью программы EPLAN Preplanning		
Тема 3.1 Виды и типы схем.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №1. Разработка функциональной схемы автоматизации	10	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.2 Структурная схема. Функциональная схема.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.3 Виды и типы схем. Схемы автоматизации. Спецификация оборудования, изделий и материалов.	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.4 Согласование и утверждение проектной документации. Пояснительная записка. Ведомость.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №2. Формирование проектной документации. Пояснительная записка. Ведомость.	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Самостоятельная учебная работа №1. Формирование проектной документации. Пояснительная записка. Ведомость.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Контрольное занятие №2. Разработка функциональной схемы автоматизации с помощью программы EPLAN	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Раздел 4. Автоматическая генерация опросных листов, схем технологических контуров и таблиц сигналов ПЛК		
Тема 4.1 Использование моделей технологических процессов при проектировании систем автоматизации.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 4.2 Использование моделей технологических процессов при проектировании систем автоматизации.	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №1. Размещение ПЛК в проекте методом трех схем	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 4.3 Общие принципы автоматизации выполнения проектных работ.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №2. Создание структуры ПЛК	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 4.4 Специализированные системы автоматизированного проектирования	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Дифференцированный зачет	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Итого по МДК 03.01:	92	
МДК 03.02 Автоматизация производств и технологических операций		
Раздел 1. Общие положения автоматизации технологических процессов		
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 1.1. Введение. Технологический процесс. Классификации систем автоматизации. Состав систем автоматизации.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) и производством (АСУП).	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.3. Логические операции. Основные положения алгебры Буля.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.4. Карты Карно	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №1. Преобразование логических уравнений с использованием алгебры Буля	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №2. Преобразование логических уравнений с использованием карт Карно	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Тема 1.5. Основы алгоритмического описания систем циклового программного управления (ЦПУ).	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.6. Комбинационные и последовательностные системы автоматики.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.7. Метод циклограмм	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.8. Метод содержательного описания работы систем автоматики.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №3. Решение задач по синтезу систем автоматизации методом циклограмм.	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №4. Решение задач по синтезу систем автоматизации методом содержательного описания.	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Контрольная работа №1. Синтез и преобразования логических уравнений. Описание работы систем автоматики.	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Раздел 2. Цифровые автоматы системах автоматизации		
Тема 2.1 Синтез и преобразование автоматов. Примеры синтеза автоматов Мили и Мура	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №5. Синтез автомата Мура.	4	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №6. Реализация автомата Мура на ПЛК	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Контрольная работа №2. Синтез последовательностных систем автоматизации	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Раздел 3. Практическая реализация цикловых систем автоматики		
Тема 3.1. Аспекты реализации цикловых систем автоматики (реле, логические элементы).	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.2. Автоматизация на базе программируемых логических контроллеров (ПЛК).	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.3. Устройство программируемых логических контроллеров, схемы подключения	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 3.4. Адресация программируемых логических контроллеров	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №5. Программируемый контроллер DL05 фирмы Direct Logic (США).	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №6. Программируемый контроллер CPM2A фирмы OMRON (Япония).	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №7. Программируемые контроллеры фирмы Siemens (Германия).	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №8. Программируемые контроллеры фирмы Shneider Electric (Франция).	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практическое занятие №9. Программируемые контроллеры фирмы ОВЕН (Россия).	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Контрольная работа №3. Реализация систем автоматики на программируемых логических контроллерах (ПЛК). Устройство и работа ПЛК.	6	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Самостоятельная работа обучающегося	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Консультация	10	
Экзамен	8	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Итого по МДК 03.02:	124	
МДК 03.03 Механизация технологических операций		
Раздел 1. Выбор оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации		
Тема 1.1 Механизация и автоматизация технологических процессов в машиностроении. <u>Теоретические занятия:</u> Механизация и автоматизация технологических процессов. Законодательные и нормативные правовые акты, методические и нормативные материалы по вопросам механизации и автоматизации производственных процессов в аэропортах. <u>Практические занятия:</u> 1. Технологические предпосылки механизации и автоматизации. 2. Структура средств автоматизации и механизации.	18	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Тема 1.2 Интерфейсы и локальные информационные сети в системах управления. <u>Теоретические занятия:</u> Основные показатели надежности применения средств механизации и автоматизации. Виды, периодичность и трудоемкость технического обслуживания спецмашин. Проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования. Основные положения по организации технического обслуживания спецмашин. Основные положения по организации ремонта спецмашин. Определение работоспособности эксплуатируемого оборудования и средств механизации. Контроль технического состояния средств заправки воздушных судов горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями, наземной техники, используемой при обслуживании воздушных судов и пассажиров, обработке багажа, грузов, почты и бортовых запасов. Контроль за поддержанием в работоспособном состоянии специального автотранспорта и средств механизации (аэродромных машин и механизмов). <u>Практические занятия:</u> 1. Приводы средств автоматизации и механизации. 2. Интерфейсы и локальные информационные сети в системах управления.	18	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Тема 1.3 Системы управления движением.	16	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<u>Теоретические занятия:</u> Нормативная правовая база по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию пассажирских и грузовых авиаперевозок. Классификация производственных процессов и средств механизации и автоматизации коммерческого обслуживания ВС.		

Средства механизации транспортирования и посадки/высадки. Подвижные и стационарные средства перемещения пассажиров и посадки их в самолет. Средства механизации транспортирования и погрузки/разгрузки багажа и грузов, контейнеров, бортовых запасов. <u>Практические занятия:</u> 1. Программное обеспечение систем управления движением.		
Тема 1.4 Программные роботизированные комплексы. <u>Теоретические занятия:</u> Нормативная правовая база по организации функционирования операторов и предоставляемым услугам по наземному обслуживанию. Классификация технологических процессов и средств механизации технического обслуживания. Конструктивные особенности, назначение, технические характеристики оборудования, средств механизации и автоматизации, правила их эксплуатации. Выбор типа машин и оборудования для обеспечения технологических процессов. Основные требования по безопасности средствам механизации. Расчет потребного числа оборудования, средств механизации и автоматизации. <u>Практические занятия:</u> 1. Системы числового программного управления 2. Автоматизация систем управления и проектирования	20	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Тема 1.5 Методы автоматизации технологических процессов. <u>Теоретические занятия:</u> Нормативные документы, регламентирующие эксплуатацию средств механизации и оборудования в аэропортах. Осуществление контроля над правильной эксплуатацией средств механизации и автоматизации. Обязанности и ответственность работников по обеспечению безопасного движения. Мероприятия по предупреждению задержек в работе, предотвращению повреждений оборудования и предотвращению происшествий. Правила и нормы охраны труда при эксплуатации установок. Охрана окружающей среды при эксплуатации установок. <u>Практические занятия:</u>	22	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
1. Подъемно-транспортные средства, манипуляторы, роботы, робототехнические комплексы, гибкие производственные системы. 2. Лазерные технологии.		
Дифференцированный зачет	2	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Итого по МДК 03.03:	96	

Учебная практика по ПМ.03 Виды работ 1. Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность. 2. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей. 3. Маркировка кабелей и жил. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей. Выполнение монтажа электрических проводов в щитах и пультах. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка. 4. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа P3 и другую коммутационную аппаратуру. Проверка сопротивления изоляций электрических линий. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. 5. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации. 6. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет).	72	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Производственная практика по ПМ.03 Виды работ 1. Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность. 2. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических и мехатронных систем; Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов. 3. Ознакомление с организацией и деятельностью служб контроля качества на предприятии – участие в выборке продукции и оценке её качества; Проведение расчётов по режимам работы автоматизированного оборудования. Планирования работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств	72	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации. 4. Организации ресурсного обеспечения работ по наладке автоматизированного металлорежущего оборудования в соответствии с производственными задачами в том числе с использованием SCADA-систем; Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем металлорежущего производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения; Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции. 5. Осуществлять контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства; Составление отчетной документации по выполненным работам; Систематизация и обобщение материалов для отчета. 6. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет).		
Консультации по ПМ.03	8	
Экзамен по ПМ.03	10	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Итого по ПМ.03	514	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 03.01 Системы автоматизированного проектирования:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация Самостоятельная работа	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Мехатронные комплексы и системы», Оборудование и технические средства обучения: 1. Исследовательский лабораторный комплекс «Мехатронные комплексы и системы автоматизации инженерных машин» – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Доска интерактивная – 1 шт. 4. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 23 шт. Имущество: 1. Стол криволинейный пятиместный – 2 шт. 2. Столы двухместные – 6 шт. 3. Стол для приборов – 1 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 22 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

Самостоятельная работа	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,ВКомпьютерный класс, ауд. 113 Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом кЭИОС Университета – 25 шт. 2. Интерактивная доска – 1 шт. 3. Телевизор – 4 шт. 4. Колонки - 5 шт. 5. Плакат учебный – 1 шт. Имущество: 1. Стол трехместный – 8 шт. 2. Стол для преподавателя – 1 шт. 3. Стул - 27 шт. 4. Стеллаж – 1 шт. 5. Кондиционер - 1 шт.

МДК 03.02 Автоматизация производств и технологических операций:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения

Теоретически занятия, Практически занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация Самостоятельная работа студента	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Автоматизация типовых технологических процессов в металлургии и нефтегазовойотрасли» Оборудование и технические средства обучения: 1. Модульный интеграционно-исследовательский комплекс «Интеллектуальный электропривод с промышленным интернетом вещей и дополненной реальностью» – 1 шт. 2. Комплекс лабораторный «Средства автоматизации и управления» – 2 шт. 3. Комплект учебно-исследовательского оборудования «Энергосбережение в системах автоматизации с распределенной периферией управления сетей (AS-интерфейс)» – 1 шт. 4. Проектор – 1 шт. 5. Доска интерактивная – 1 шт. 6. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 1 шт. Имущество: 1. Стол четырехместный – 3 шт. 2. Стол двухместный – 9 шт. 3. Стол для приборов – 7 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 50 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

Самостоятельная работа студента	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В Компьютерный класс Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (моноблок, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 25 шт. 2. Интерактивная доска – 1 шт. 3. Телевизор – 4 шт. 4. Колонки - 5 шт. 5. Плакат учебный – 1 шт. Имущество: 1. Стол трехместный – 8 шт. 2. Стол для преподавателя – 1 шт. 3. Стул - 27 шт. 4. Стеллаж – 1 шт. 5. Кондиционер - 1 шт.

МДК 03.03 Механизация технологических операций:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б, В Учебная лаборатория «Мехатронные комплексы и системы» Оборудование и технические средства обучения: 1. Исследовательский лабораторный комплекс «Мехатронные комплексы и системы автоматизации инженерных машин» – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Доска интерактивная – 1 шт. 4. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 23 шт. Имущество: 1. Стол криволинейный пятиместный – 2 шт. 2. Столы двухместные – 6 шт. 3. Стол для приборов – 1 шт.

	4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 22 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Рачков М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю Рачков.-2-е изд, испр. и доп.-М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Колошкина, И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации:учебник и практикум для СПО/И.Е. Колошкина.-М:Юрайт, 2024.-371с.-(Профессиональное образование)
3. Шишмарев, В.Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем:учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2024.-341с.-(Профессиональное образование)
4. Шишмарев,В.Ю. Организация и планирование автоматизированных производств:учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-318с.-(Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 5 семестр		
Самостоятельная работа	Оценка ответов обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практические задания (анализ исторических документов)	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Контрольные занятия (конференция, мозговая атака)	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов Оценка ответов обучающихся Оценка участия в обсуждении	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Контрольные занятия	Оценка ответов обучающихся	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Практические задания (работа в программном обеспечении КОМПАС-3D)	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Промежуточная аттестация		
МДК 03.01: 5 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 3.1 – ПК 3.4.
МДК 03.02: 5 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 3.1 – ПК 3.4.
МДК 03.03: 5 семестр		
Дифференцированный зачет	Оценка результатов зачета	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Учебная и производственная практика по ПМ.03: 5 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 3.1 – ПК 3.4.
Экзамен по модулю ПМ.03: 5 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ПК 3.1 – ПК 3.4.

Приложение 1.4

к ОПОП-П к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на
робототехнологическом комплексе

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</u>	<u>4</u>
1.1. <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
Error! Bookmark not defined.	
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
2.1. <u>Трудоемкость освоения модуля</u>	
2.2. <u>Структура профессионального модуля</u>	
2.3. <u>Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Общие компетенции:

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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)
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов

	решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	Практический опыт: контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; в наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям

	Умения: применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов производственного оборудования; использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; осуществляет диагностику неисправностей и отказов систем производственного оборудования в рамках своей компетенции; планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в производстве; разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию Знания: нормативных документаций и инструкций по эксплуатации оборудования; выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	256
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.01)	62
Практическая подготовка	48
в том числе:	
теоретические занятия	32
лекции	32
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	-
практические занятия	20
Экзамен (МДК 04.01)	4
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.01)	-
Консультации (МДК 04.01)	6
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.01) – в форме экзамена	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 04.02)	68
Практическая подготовка	14
в том числе:	
теоретические занятия	32
лекции	22
контрольные занятия	8
дифференцированный зачет	2
практические занятия	36
Экзамен (МДК 04.02)	-
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 04.02)	-
Консультации (МДК 04.02)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 04.02) – в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика по ПМ.04	36
Производственная практика по ПМ.04	72

Консультации по ПМ.04	8
Итоговая аттестация по ПМ.04 – в форме экзамена по модулю	10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля-

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 04.01 Аналоговые, электронные, цифровые измерительные приборы		
Раздел 1. Основа и принципы измерений		
Тема 1.1 Введение. Цели и задачи предмета, связь с профессиональными модулями. История развития электроизмерительной техники.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Основные метрологические понятия. Виды и методы измерений. Средства измерений. Меры, эталоны. Международная система единиц СИ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.3 Качественные показатели мер и измерительных приборов. Погрешности. Типовая методика проверки электроизмерительных приборов. Систематическая и случайная составляющие погрешности в современной теории измерений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие №1. Расчет средней квадратичной погрешности измерений	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Раздел 2. Средства измерений электрических величин		
Тема 2.1 Аналоговые электромеханические приборы. Измерительные механизмы магнитоэлектрических, электромагнитных, электродинамических, ферродинамических, электростатических и индукционных приборов. Принцип действия, устройство, условные обозначения, наносимые на приборы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие №2 Определение метрологических характеристик аналоговых приборов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2 Электрические измерительные цепи. Мостовые и компенсационные цепи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие №3 Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Тема 2.3. Преобразователи токов и напряжений. Измерительные трансформаторы токов и напряжений. Расчет добавочного сопротивления или шунта для получения заданных пределов измерения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.4. Электронные измерительные приборы. Устройство электронной лучевой трубки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие №4 Изучение параметров синусоидального сигнала с помощью осциллографа. Измерение параметров импульсного сигнала с помощью осциллографа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.5. Цифровые измерительные приборы. Принцип действия аналого-цифровых преобразователей. Цифровые вольтметры и мультиметры. Измерители частоты и интервалов времени	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Раздел 3. Измерение электрических и неэлектрических величин		
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 3.1 Измерение токов и напряжений. Особенности измерений малых и больших токов и напряжений. Обоснование выбора приборов определенной системы. Измерительные цепи и приборы для измерения токов и напряжений промышленной частоты	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие № 5. Измерение токов, напряжений и магнитного поля	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 3.2 Датчики измерения физических величин.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практическое занятие №6. Применение датчиков для обнаружения и определения расстояния.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Консультация	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Экзамен	4	ОК 01, ОК 02,

		ОК 04, ПК 4.2
Итого по МДК 04.01:	62	
МДК 04.02 Принцип построения средств измерения для исследования параметров и формы электрических сигналов		
Раздел 1. Системы автоматического управления типовых технологических процессов и средств измерений		
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Теоретическое занятие №1:</u> Специальные элементы и устройства автоматики. Электронные коммутаторы. Задающие устройства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Теоретическое занятие №2:</u> Типовые элементы и устройства электроавтоматики. Элементы релейно- контактного управления защиты. Бесконтактные устройства автоматики. Магнитные усилители. Электромагнитные исполнительные устройства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Теоретическое занятие №3.</u> Надёжность элементов систем автоматического управления. Основные положения теории расчёта надёжности элементов. Расчёт надёжности элементов систем автоматического управления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Лабораторная работа №1.</u> Исследование работы датчиков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Лабораторная работа №2.</u> Исследование работы преобразователей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Практическое занятие №1.</u> Выполнение расчёта и выбор бесконтактного реле.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления	2	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<u>Практическое занятие №2.</u> Выполнение расчёта надёжности элементов систем автоматического управления.		ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.1 Типовые элементы и устройства систем автоматического управления <u>Контрольная работа №1.</u> Тест на 10 вопросов по теме «Типовые элементы и устройства систем автоматического управления»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов <u>Теоретическое занятие №4:</u> Основы автоматизации технологических процессов. Технологические объекты управления. Классификация объектов управления. Система управления технологическими объектами. Общие вопросы внедрения АСУ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов <u>Теоретическое занятие №5:</u> Особенности выполнения схем автоматизации. Требования к построению схем автоматизации. Типовые схемы автоматизации. Регулирование основных технологических параметров. Типовые решения автоматизации гидромеханических процессов. Типовое решение автоматизации процесса смешения жидких веществ.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов <u>Практическое занятие №3.</u> Составление типовых схем автоматизации. Составление схем автоматизации, применяя актуальные ГОСТы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов <u>Практическое занятие №4.</u> Составление схем автоматизации отстаивания. Составление схем автоматизации фильтрации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 1.2 Автоматизация технологических процессов <u>Контрольная работа №2.</u> Тест на 10 вопросов по теме «Автоматизация технологических процессов»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Раздел 2. Организация испытаний и метрологических проверок средств измерения		

Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация. <u>Теоретическое занятие №6:</u> Метрология. Основные определения. Основы техники измерения параметров технологических систем. Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Метрологическая надёжность средств измерений. Выбор средств измерений. Принципы метрологического обеспечения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация. <u>Теоретическое занятие №7:</u> Стандартизация. Основы Государственной системы стандартизации. Методы стандартизации и сертификации. Категории и виды стандартов. Нормативно-техническое обеспечение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация. <u>Контрольная работа №3.</u> Тест на 10 вопросов по теме «Метрология, стандартизация и сертификация»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
<u>Практическое занятие №5.</u> Снятие основных характеристик средств измерений. Расчёт погрешностей измерительных систем.		
Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация. <u>Практическое занятие №6.</u> Работа с нормативно-технической документацией. Выполнение схем по стандартам.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.1 Метрология, стандартизация и сертификация. <u>Практическое занятие №7.</u> Расчёт надёжности средств измерений. Выполнение поверочных клейм	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Теоретическое занятие №8:</u> Средства измерений Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации. Средства отображения информации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Теоретическое занятие №9:</u> Средства измерений технологических параметров Измерение температуры, давления, уровня, количества и качества вещества Приборы для измерения температуры. Приборы для измерения давления. Приборы для измерения уровня и количества вещества. Приборы для определения качества и состава вещества.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Теоретическое занятие №10:</u> Вспомогательные устройства средств измерений Особенности установки приборов температуры, давления, уровня, количества и качества вещества. Вспомогательные устройства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Лабораторная работа №3</u> Поверка логометра.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Лабораторная работа №4.</u> Поверка милливольтметра.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Лабораторная работа №5.</u> Изучение устройства и поверка датчиков давления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Лабораторная работа №6</u> Поверка манометров с помощью груза. Поверка манометра с помощью образцового прибора	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Лабораторная работа №7</u> Исследование методов поверки приборов температуры. Исследование методов поверки приборов давления	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Контрольная работа №4</u> Тест на 10 вопросов по теме «Государственная система приборов»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Практическое занятие №8.</u> Расчёт сужающего устройства расходомера. Выбор типа сужающего устройства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Практическое занятие №9.</u> Расчёт измерительной схемы автоматического моста. Расчёт измерительной схемы потенциометра.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тема 2.2. Государственная система приборов <u>Практическое занятие №10.</u> Составление схем установки датчиков температуры. Составление схем установки приборов давления. Составление схем установки приборов уровня	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Итого по МДК 04.02:	68	
Учебная практика по ПМ.04 Виды работ 1. Изучение техники безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность. 2. Изучение эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. 3. Изучение методов регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 4. Изучение возможных недостатков, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации промышленного оборудования 5. Изучение документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. 6. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет).	36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Производственная практика по ПМ.04 Виды работ 1. Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность. 2. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования. 3. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. 4. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования. 5. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. 6. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет).	72	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Консультации по ПМ.04	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Экзамен по ПМ.04	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Итого по ПМ.04	256	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 04.01 Аналоговые, электронные, цифровые измерительные приборы:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Главный учебный корпус Мастерская «Промышленная электроника», ауд. 148 Оборудование и технические средства обучения: 1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Промышленная электроника» - 2 шт. 2. Лабораторный стенд «Физические основы электроники» - 1 шт. 3. Лабораторный стенд «Преобразовательная техника» - 1 шт. 4. Лабораторный стенд «Промышленная электроника» - 4 шт. 5. Лабораторный стенд «Энергосбережение в автономных системах» - 4 шт. Имущество: 1. Столы трехместные – 8 шт. 2. Столы для приборов – 8 шт. 3. Стол преподавателя – 2 шт. 4. Тумба – 8 шт. 5. Стул – 40 шт. 6. Доска маркерная – 1 шт.

МДК 04.02 Принцип построения средств измерения для исследования параметров и формы электрических сигналов:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения

Теоретические занятия, Практические занятия, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Главный учебный корпус Мастерская «Промышленная электроника», ауд. 148 Оборудование и технические средства обучения: 1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Промышленная электроника» - 2 шт. 2. Лабораторный стенд «Физические основы электроники» - 1 шт. 3. Лабораторный стенд «Преобразовательная техника» - 1 шт. 4. Лабораторный стенд «Промышленная электроника» - 4 шт. 5. Лабораторный стенд «Энергосбережение в автономных системах» - 4 шт. Имущество: 1. Столы трехместные – 8 шт. 2. Столы для приборов – 8 шт. 3. Стол преподавателя – 2 шт. 4. Тумба – 8 шт. 5. Стул – 40 шт. 6. Доска маркерная – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шишмарев, В.Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2024.-341с.-(Профессиональное образование)
2. Архипов М.В. Промышленные роботы: управление манипуляционными роботами: учебник для СПО/М.В. Архипов, М.В. Вартаков, Р.С. Мищенко.-2-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-170с.-(Профессиональное образование)

Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Получение рабочей профессии 14919 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 6 семестр		
Отчет по практическому заданию №1	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Отчет по практическому заданию №2	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Отчет по практическому заданию №3	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Отчет по практическому заданию №4	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Отчет по практическому заданию №5	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Отчет по практическому заданию №6	Оценка отчетов по практическим работам, защита отчетов по практическим работам	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Практические задания (Расчеты, лабораторные работы)	Оценка выполненных заданий Сравнение с эталоном	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Промежуточная аттестация		
МДК 04.01: 6 семестр		
Тестовое задание	Оценка результатов тестирования	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
МДК 04.02: 6 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Учебная и производственная практика по ПМ.04: 6 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2
Экзамен по модулю ПМ.04: 6 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.2

Приложение 1.5**к ОПОП-П к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа профессионального модуля****ПМ.05 Наименование профессионального модуля по освоению профессии рабочего, должности
служащего**

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	
Error! Bookmark not defined.	
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля.....</u>	<u>14</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</u>	<u>19</u>

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в части освоения вида деятельности (ВД): Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе» и соответствующие ему общие компетенции (таблица 1) и профессиональные компетенции (таблица 2) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Общие компетенции:

Код и наименование общей компетенции	Знания, умения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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)
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	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

Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения профессиональной компетенции
ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	Практический опыт: применения технического задания при разработке управляющей программы; написания управляющих программ мехатронных систем; разработки управляющих программ на основе стандартных циклов
	Умения: разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть

Знания:

языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; основы автоматического управления методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; методы отладки программ управления ПЛК; методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объём времени на освоение программы профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объём образовательной нагрузки (всего)	420
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 05.01)	96
Практическая подготовка	24
в том числе:	
теоретические занятия	36
лекции	28
контрольные занятия	8
дифференцированный зачет	-
практические занятия	24
Экзамен (МДК 05.01)	18
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 05.01)	-
Консультации (МДК 05.01)	18
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 05.01) – в форме экзамена	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего по МДК 05.02)	164
Практическая подготовка	164
в том числе:	
теоретические занятия	70
лекции	68
контрольные занятия	-
дифференцированный зачет	2
практические занятия	70
Экзамен (МДК 05.02)	-
курсовая работа/проект	24
Самостоятельная учебная работа обучающегося (МДК 05.02)	-
Консультации (МДК 05.02)	-
Промежуточная аттестация (итоговая по МДК 05.02) – в форме дифференцированного зачета	
Учебная практика по ПМ.05	72

Производственная практика по ПМ.05	72
Консультации по ПМ.05	8
Итоговая аттестация по ПМ.05 – в форме экзамена по модулю	8

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля-

Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты
МДК 05.01 Физические основы электроники		
Раздел 1. Полупроводниковые приборы		
Тема 1.1. Введение. Стартовая диагностика обучающихся. Роль электроники в современной науке и технике. Краткий исторический очерк развития электроники. ФОЭ как предмет. Классификация электронных приборов и устройств. Цели и задачи курса. Преимущества полупроводников. Значение электронных приборов и ИМС для роботизированного производства. Стартовая диагностика (тестирование).	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 1.2. Физические основы полупроводниковых приборов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Собственные полупроводники. Примесные полупроводники (р и n-типов). р–n-переход, прямое и обратное смещение. Вольт-амперная характеристика (ВАХ) р–n-перехода. Влияние температуры на ВАХ р–n-перехода. <u>Вопросы:</u> 1. Чем отличаются полупроводники типа р и n? 2. Каковы свойства р-n перехода? 3. Объясните вид ВАХ р-n перехода?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 1.3. Выпрямительные диоды. Классификация диодов, их условно-графическое обозначение. Выпрямительные диоды. Однофазный однополупериодный выпрямитель. ВАХ диодов (идеальная, аппроксимированная и идеализированная). Параметры выпрямительных диодов. Переходные процессы включения и выключения. Диоды Шоттки. Применение. Однофазная мостовая схема выпрямления.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

<u>Задание:</u> 1. Чему равен ток через выпрямительный диод, если напряжение питания +15 В, пороговое напряжение на диоде 1 В, сопротивление нагрузки 10 Ом? 2. Определить среднее значение анодного тока в схеме однополупериодного неуправляемого выпрямителя, если действующее значение напряжения питания 220 В и сопротивление нагрузки $R_d = 100 \text{ Ом}$.		
Тема 1.4. Стабилитроны и светодиоды. Вольтамперная характеристика стабилитрона. Схема параметрического стабилизатора напряжения на стабилитроне. Способ повышения термостабильности стабилизатора напряжения. Параметры стабилитронов. Светодиод, схема включения, его ВАХ, яркостная характеристика. <u>Задание:</u> 1. Чему равен ток через стабилитрон в схеме параметрического стабилизатора напряжения, если напряжение питания +15 В, напряжение стабилизации 10 В, балластный резистор 100 Ом? 2. Нарисовать временные диаграммы сигналов в схеме параметрического стабилизатора напряжения: а) напряжение на выходе $u_{\text{вых}}$; б) напряжение u_b и ток i_b через балластное сопротивление R_b при условии, что на вход схемы подано переменное напряжение $u_{\text{вх}}$ с синусоидальной формой и амплитудой U_m, причем $U_m > U_{\text{ст}}$. ВАХ стабилитрона считать идеальной. $U_{\text{ст}}$ – напряжение стабилизации стабилитрона. 3. Определить величину балластного сопротивления, если максимально возможный ток через светодиод 10 мА, пороговое напряжение светодиода 2 В, напряжение питания 12 В?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практическое занятие №1, 2. Изучение измерительных приборов стенда ФОЭ. Приобретение практических навыков работы с измерительными приборами стенда: вольтметр, амперметр, электронный осциллограф. Устройство и принцип работы осциллографа. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Измерение постоянных напряжений и токов вольтметром и амперметром. 2. Измерение напряжений и токов осциллографом.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

3. Построение функциональной зависимости резистора при помощи осциллографа.		
Практическое занятие №3, 4. Исследование диодов, неуправляемого выпрямителя и параметрического стабилизатора напряжения. Изучение ВАХ и параметров диодов (выпрямительного, Шоттки, стабилитронов и светодиодов), схем однополупериодного выпрямителя и параметрического стабилизатора. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Построение схем для снятия ВАХ выпрямительного диода на постоянном и переменном токе. 2. Построение временных диаграмм сигналов в схеме однополупериодного выпрямителя при идеальной и реальной ВАХ выпрямительного диода, 3. Построение временных диаграмм сигналов в схеме параметрического стабилизатора при идеальной ВАХ на основе обычного и двуханодного стабилитронов на переменном токе.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Контрольное занятие №1. Повторение материала и выполнение тестирования по темам физические основы полупроводниковых приборов, диоды, стабилитроны и светодиоды.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 1.5. Биполярные транзисторы. Классификация транзисторов (биполярные, полевые, IGBT). Устройство и принцип действия биполярного транзистора n-p-n, включенного по схеме с общей базой (ОБ). Схемы включения транзисторов. Статические ВАХ (входная, выходная) для схем с ОБ и ОЭ. Основные параметры БТ. Сравнение схем включения транзистора по схемам с ОБ и ОЭ. <u>Задание:</u> 1. Нарисовать входную и выходную ВАХ биполярного транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером, и обозначить на них основные статические параметры. 2. Какой минимальный ток базы необходимо подать на биполярный транзистор, включенного по схеме с общим эмиттером, чтобы обеспечить ключевой режим работы, если напряжение питания со стороны коллектора 10 В, сопротивление коллектора 1 кОм, а коэффициент передачи транзистора 100?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Тема 1.6. Усилительный каскад на основе биполярного транзистора. Линейный режим работы транзистора. Усилительный каскад по схеме с ОЭ. Графическое построение нагрузочной диаграммы. Классы усиления А, В, С. Ключевой режим работы транзистора (класс D). Импульсный понижающий преобразователь постоянного напряжения. <u>Задание:</u> 1. Построить линию нагрузки для усилительного каскада на основе биполярного транзистора, включенного по схеме с общим эмиттером, если напряжение питания транзистора 10 В, если напряжение питания транзистора 10 В, сопротивление коллектора 1 кОм. На линии нагрузки отметить рабочие точки покоя, соответствующие классам усиления А, В, D. 2. Какой минимальный ток базы необходимо подать на биполярный транзистор, включенного по схеме с общим эмиттером, чтобы обеспечить ключевой режим работы, если напряжение питания со стороны коллектора 10 В, сопротивление коллектора 1 кОм, а коэффициент передачи транзистора 100? 3. Определить среднее значение напряжения на нагрузке U_H в понижающем преобразователе постоянного напряжения, если напряжение питания $U_d = 30$ В, коэффициент заполнения импульсов управления транзистора $\gamma = 0,5$. Построить временные диаграммы напряжений и токов на всех элементах схемы (транзистор, активно-индуктивная нагрузка, обратный диод).	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практическое занятие №5, 6. Исследование биполярного транзистора и транзисторного усилительного каскада. Изучение характеристик, параметров и режимов работы биполярного транзистора (БТ) и усилительного каскада с общим эмиттером. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Построение схем для снятия вольт-амперных характеристик БТ на постоянном и переменном токе. 2. Построение нагрузочной диаграмм усилительного каскада на основе БТ с общим эмиттером для линейного и ключевого режимов работы.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Тема 1.7. Полевые транзисторы. Устройство и принцип действия полевого транзистора с изолированным затвором (ПТИЗ) и индуцированным каналом. Схемы включения транзистора, его ВАХ (выходная и стоко-затворная) и основные статические параметры. Переходные процессы и динамические параметры. Области применения. Преимущества и недостатки полевых транзисторов по сравнению с биполярными. <u>Вопросы:</u> 1. Каков принцип действия полевого транзистора с изолированным затвором? 2. Какова полярность постоянных напряжений, прикладываемых к полемому транзистору с изолированным затвором и каналом n-типа, в усилительном каскаде с общим истоком? 3. Как выглядят выходные и стокозатворные статические характеристики в схеме с общим истоком? 4. Что такое статическая стокозатворная характеристика? Как ее построить? Как она видоизменяется при наличии нагрузки?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практическое занятие №7, 8. Исследование полевого транзистора и транзисторного усилительного каскада. Изучение характеристик, параметров и режимов работы полевого транзистора с изолированным затвором (ПТИЗ) и усилительного каскада с общим истоком. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Построение схем для снятия вольт-амперных характеристик ПТИЗ на постоянном и переменном токе. 2. Построение нагрузочной диаграмм усилительного каскада на основе ПТИЗ с общим истоком для линейного и ключевого режимов работы.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Тема 1.8. IGBT-транзисторы. Принцип работы, схема замещения и схема включения. ВАХ. Статические параметры. Переходные процессы и динамические параметры. Области применения. Сравнение биполярных, полевых и IGBT транзисторов по основным параметрам. <u>Вопросы:</u> 1. Каков принцип действия IGBT-транзистора? 2. Как выглядят выходные и стокзатворные статические характеристики IGBT-транзистора в схеме с общим эмиттером? 3. Что такое статическая стокзатворная характеристика? Как ее построить? Как она видоизменяется при наличии нагрузки?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Контрольное занятие №2. Повторение материала и выполнение тестирования по темам транзисторы, усилительный каскад.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 1.9. Однооперационный тиристор. Устройство и принцип действия однооперационного тиристора. Анодная ВАХ. Однополупериодный управляемый выпрямитель. Диаграмма управления. Переходные процессы включения и выключения. Параметры однооперационного тиристора. <u>Задание:</u> 1. Определить среднее значение напряжения на нагрузке U_d в схеме однополупериодного выпрямителя на основе тиристора для угла управления $\alpha = 60$ эл.град, если действующее значение напряжения питания 100 В. Нагрузку считать чисто активной. 2. Определить среднее значение анодного тока в схеме однополупериодного выпрямителя на основе тиристора для угла управления $\alpha = 90$ эл.град, если действующее значение напряжения питания 220 В и сопротивление нагрузки $R_d = 100$ Ом. 3. Построить временные диаграммы сигналов напряжения u_d и тока i_d на нагрузке, анодного тока i_{a1} и напряжения u_a на тиристоре в схеме однополупериодного выпрямителя для угла управления $\alpha = 30$ эл.град, нагрузка чисто активная.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Тема 1.10. Разновидности тиристорov. Динисторы, симисторы, запираемые тиристоры (GTO, GCT, IGCT, полевые). ВАХ. Примеры использования, временные диаграммы сигналов. Сравнение тиристорov. Области применения. <u>Задание:</u> 1. Построить временные диаграммы сигналов напряжения u_d и тока i_d на нагрузке, анодного тока i_{a1} и напряжения u_a на тиристоре для однофазного тиристорного регулятора переменного напряжения при условии, что угол управления $\alpha = 45$ эл.град, нагрузка чисто активная. 2. Построить временные диаграммы сигналов напряжения u_d и тока i_d на нагрузке, анодного тока i_{a1} и напряжения u_a на тиристоре в схеме однополупериодного выпрямителя на основе запираемого тиристора для угла управления $\alpha = 30$ эл.град и угла запираания $\beta = 90$ эл. град., нагрузка чисто активная.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практическое занятие №9, 10. Исследование тиристора, симистора, запираемого тиристора и однофазных преобразователей на их основе. Изучение характеристик и параметров тиристорov: однооперационных, симметричных и запираемых. Ознакомление с применением этих приборов в схемах однополупериодного управляемого выпрямителя и преобразователе переменного напряжения. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Построение схем для снятия вольт-амперных характеристик однооперационного тиристора на постоянном и переменном токе. 2. Построение временных диаграмм сигналов в схеме однополупериодного управляемого выпрямителя на запираемом тиристоре, а также в схеме регулятора переменного напряжения на симисторе при активной и активно-индуктивной нагрузках.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Контрольное занятие №3. Повторение материала и выполнение тестирования по темам тиристоры и их разновидности.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 1.11. Оптоэлектронные приборы. Фоторезисторы, фотодиоды, фототранзисторы и фототиристоры, схемы включения, ВАХ. Опторезисторы, оптодиоды, оптотранзисторы и оптотиристоры, схемы включения, область применения.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

<u>Вопросы:</u> 1. Принципы действия фото- и оптоэлектронных приборов. 2. Схемы включения и применение фото- и оптоэлектронных приборов. 3. Режимы работы фотодиода. 4. Объясните вид ВАХ фотодиода.		
Раздел 2. Усилители и аналоговые интегральные микросхемы		
Тема 2.1. Электронные усилители. Характеристики и параметры усилителей. Классификация обратных связей в усилителях. Отрицательная и положительная обратные связи в усилителях: коэффициент усиления, преимущества и недостатки. <u>Вопросы:</u> 1. Что можно определить по амплитудной или передаточной характеристике? 2. Что такое коэффициент передачи цепи обратной связи? 3. Преимущества и недостатки отрицательной и положительной обратных связей.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Тема 2.2. Усилители переменного тока. Одиночные усилительные каскады. Схема стабилизации рабочей точки покоя. Каскад с общим эмиттером. Схема замещения. Расчетные выражения. Каскад с общим коллектором. <u>Вопросы:</u> 1. Как стабилизировать рабочую точку покоя? 2. Как определить коэффициент усиления каскада с общим эмиттером? 3. Как определить амплитудно-частотную характеристику каскада с общим эмиттером? Как можно влиять на нее?	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Тема 2.3. Операционные усилители. Функциональная схема операционного усилителя (ОУ). Схема включения ОУ. Инвертирующий и неинвертирующий усилители. Сумматор. Интегратор. Двухвходовой компаратор, регенеративный компаратор, мультивибратор. Основные параметры ОУ. <u>Задание:</u> 1. Построить передаточную характеристику инвертирующего усилителя на основе операционного усилителя, если напряжение источника питания $\square 9$ В, сопротивление на входе $R1 = 10$ кОм, сопротивление в цепи обратной связи $R2 = 30$ кОм. 2. Нарисовать временные диаграммы сигналов инвертирующего сумматора на основе операционного усилителя при двух входных сигналах: постоянном 4 В и пилообразном с амплитудой 8 В, если напряжение источника питания $\square 10$ В, а все сопротивления в схеме равны 10 кОм. 3. Нарисовать напряжение на выходе регенеративного компаратора на основе операционного усилителя для пилообразного входного сигнала с амплитудой 10 В, подключенного к инвертирующему входу усилителя, если ширина петли гистерезиса 2 В. Петля гистерезиса у компаратора симметрична относительно нуля.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практическое занятие №11, 12. Исследование инвертирующего усилителя, интегратора и компараторов. Изучение схем включения и характеристик инвертирующего усилителя, интегратора, двухвходового компаратора и триггера Шмидта на базе операционного усилителя. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Построение схем для снятия передаточных характеристик инвертирующего усилителя и регенеративного компаратора на постоянном и переменном токе. 2. Построение временных диаграмм сигналов в схемах: инвертирующего усилителя, интегратора и регенеративного компаратора.	4	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Контрольное занятие №4. Повторение материала и выполнение тестирования по теме электронные и операционные усилители.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Консультации	18	
Экзамен	18	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02

Итого по МДК 05.01:	96	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
МДК 05.02 Электронные устройства		
Раздел 1. Основные понятия. Электрические сигналы		
Тема 1.1. Введение. Электрические сигналы. Временное и спектральное представление. Усиление электрических сигналов. В разделе изучаются базовые понятия электронных устройств.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Тема 1.2. Модуляция сигналов. Фильтрация сигналов. В разделе рассматриваются классификации и основные характеристики электрических сигналов и процессов их преобразования и обработки. Амплитудная, импульсно-кодовая, широтно-импульсная, частотно-широотно-импульсная модуляции.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 2. Датчики технологических и электрических величин		
Тема 2.1. Датчики. Общие требования. В разделе рассматриваются классификация датчиков, общие требования. Измерительные токовые резисторы. Трансформаторы тока.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Тема 2.2. Датчики тока и напряжения, оптоэлектрические датчики. В разделе рассматриваются датчики тока и напряжения, реализованные по принципу модулятор - демодулятор и на основе эффекта Холла, а также оптоэлектрические датчики.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Практическое занятие №1. Исследование статических и динамических характеристик датчиков напряжения и тока на эффекте Холла. <u>Практическая подготовка:</u> Подготовка к коллоквиуму №1 по контрольным вопросам (сдается перед выполнением практической работы).	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01

<u>Эксперимент:</u> 1. Экспериментальное определение параметров работы датчиков напряжения и тока при заданных режимах работы стенда. Экспериментальное определение "шума" датчика напряжения на эффекте Холла на низкой частоте. Экспериментальное определение амплитудно - частотной характеристики датчика напряжения. Обработка данных и определение полосы пропускания. 2. Подготовка отчета по итогу экспериментов (групповая и индивидуальная работа).		
Тема 2.3. Датчики частоты вращения. Датчики угла поворота. В разделе рассматриваются принцип построения датчиков частоты вращения, датчиков угла поворота и их характеристики.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 3. Электронные устройства на основе операционных усилителей		
Тема 3.1. Операционный усилитель. В разделе рассматриваются элементы теории усилителей, параметры операционных усилителей.	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Тема 3.2. Регуляторы на основе линейных операционных усилителей. Компараторы. Мультивибратор. В разделе рассматриваются схемы основных типов регуляторов для систем управления вентильными электроприводами, выполненные на базе операционного усилителя: П-регулятор, И-регулятор, А-регулятор, ПИ-регулятор, Д-регулятор, ПД-регулятор, ПИД-регулятор.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Практическое занятие №2. Исследование регуляторов различного типа для систем управления вентильными электроприводами. <u>Практическая подготовка:</u> Подготовка к коллоквиуму №2 по контрольным вопросам (сдается перед выполнением практической работы). <u>Эксперимент:</u> 1. Исследование пропорционального П-регулятора, интегрирующего И-регулятора, апериодического А-регулятора, пропорционально - интегрирующего ПИ-регулятора, дифференцирующего Д-регулятора. 2. Подготовка отчета по итогу экспериментов (групповая и индивидуальная работа).	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01

Практическое занятие №3. Исследование задатчика интенсивности. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Изучение характеристик, параметров и режимов работы задатчика интенсивности разгона (торможения) исполнительного электродвигателя (групповая и индивидуальная работа). 2. Обсуждение полученных результатов.	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Практическое занятие №4. Исследование компараторов и мультивибратора. <u>Практическая подготовка:</u> 1. Изучение различных схем включения и характеристик компараторов и мультивибратора на базе операционного усилителя. 2. Обсуждение полученных результатов.	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 4. Логические элементы		
Тема 4.1. Цифровая электроника. Логические функции и элементы. В разделе рассматриваются логические сигналы, их характеристики и формы представления. Типовые логические функции и элементы. Транзисторно-транзисторная логика (ТТЛ), ТТЛШ-логика, КМОП-логика.	5	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Практическое занятие №5. Исследование работы комбинационных цифровых интегральных микросхем. <u>Практическая подготовка:</u> Подготовка к коллоквиуму №3 по контрольным вопросам (сдается перед выполнением практической работы). <u>Эксперимент:</u> 1. Экспериментальная проверка правильности алгоритмов работы элементов И-НЕ, И, ИЛИ-НЕ, ИЛИ, НЕ, Исключающее ИЛИ. 2. Экспериментальное определение времени задержки распространения сигнала, на основе различных цепочек элементов И-НЕ, И, ИЛИ-НЕ, ИЛИ, НЕ. 3. Подготовка отчета по итогу экспериментов (групповая и индивидуальная работа).	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 5. Триггеры		
Тема 5.1. Статические и динамические триггеры. В разделе рассматриваются R-S, R-S-T, D, J-K, Т-триггеры.	6	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01

Практическое занятие №6. Исследование работы последовательностных цифровых устройств на примере RS-триггера и JK-триггера. <u>Практическая подготовка:</u> Подготовка к коллоквиуму №4 по контрольным вопросам (сдается перед выполнением практической работы). <u>Эксперимент:</u> 1. Экспериментальная проверка правильности алгоритмов работы RS-триггера и JK-триггера с помощью статических и импульсных сигналов. 2. Подготовка отчета по итогу экспериментов (групповая и индивидуальная работа).	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Практическое занятие №7. Исследование работы двоичного асинхронного четырехразрядного счетчика <u>Практическая подготовка:</u> Подготовка к коллоквиуму №5 по контрольным вопросам (сдается перед выполнением практической работы). <u>Эксперимент:</u> 1. Экспериментальная проверка правильности двоичного асинхронного четырехразрядного счетчика с помощью статических и импульсных сигналов. 2. Подготовка отчета по итогу экспериментов (групповая и индивидуальная работа).	10	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 6. Коды		
Тема 6.1. Коды. Классификация кодов. В разделе рассматриваются двоичный код, двоично-десятичные регулярные и нерегулярные коды, код Грея.	6	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 7. Счетчики		
Тема 7.1. Счетчики. Классификация счетчиков. В разделе рассматриваются асинхронные счетчики, синхронные двоичные счетчики, синхронный двоично-десятичный счетчик.	6	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 8. Регистры		
Тема 8.1. Функции регистров. Классификация регистров. Организация ввода и вывода данных.	6	ПК 4.1 – ПК 4.4,

В разделе рассматриваются регистры памяти, регистры сдвига (в том числе кольцевой регистр), адресные регистры, регистровые файлы.		ОК 01
Раздел 9. Дешифраторы и кодопреобразователи		
Тема 9.1. Дешифраторы двоичного и двоично-десятичного кода. Кодопреобразователи. В разделе рассматриваются дешифраторы двоичного и двоично-десятичного кода в десятичный, дешифратор двоично-десятичного кода 8 – 4 – 2 – 1 для семисегментных индикаторов. Преобразователи десятичного числа в двоичный и двоично-десятичный коды. Преобразователь двоично-десятичного кода 8 – 4 – 2 – 1 в код Грея..	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Тема 9.2. Мультиплексоры и демультиплексоры. Сумматоры и полусумматоры. В разделе рассматриваются принцип построения мультиплексора, демультиплексора, сумматора и полусумматора, их характеристики.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 10. Цифро - аналоговые преобразователи		
Тема 10.1. ЦАП на основе масштабного суммирующего усилителя. ЦАП на основе резистивных матриц R-2R. Резистивно-матричный ЦАП для декадного преобразования. ЦАП для произвольного взвешивания. В разделе рассматриваются ЦАП на основе масштабного суммирующего усилителя: ЦАП с изменяемыми весами источников опорного сигнала, ЦАП с изменяемыми весами входных сопротивлений, ЦАП с изменяемыми весами сопротивлений в цепи обратной связи. ЦАП на основе резистивных матриц R-2R. Резистивно-матричный ЦАП для декадного преобразования. ЦАП для произвольного взвешивания	6	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 11. Аналого-цифровые преобразователи		
Тема 11.1. Классификация аналого-цифровых преобразователей. АЦП с выборкой мгновенных значений преобразуемого сигнала. В разделе рассматриваются разновидности АЦП, а также принцип построения АЦП с выборкой мгновенных значений и его особенности.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01

Тема 11.2. Интегрирующие аналого-цифровые преобразователи. АЦП с пространственным кодированием. В разделе рассматривается принцип построения интегрирующих АЦП, в том числе АЦП с пространственным кодированием и их возможности.	3	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Раздел 12. Запоминающие устройства		
Тема 12.1. Программируемые логические матрицы. Запоминающие устройства. Буферы. В разделе рассматриваются программируемые логические матрицы (ПЛМ), постоянные запоминающие устройства (ПЗУ), перепрограммируемые постоянные запоминающие устройства (ППЗУ), оперативные запоминающие устройства (ОЗУ) и буферы.	6	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Курсовая работа /проект		
Курсовая работа/проект представляет собой набор заданий по всем темам курса. Выполняется индивидуально в письменном виде.	24	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Дифференцированный зачет	2	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Итого по МДК 05.02:	164	
Учебная практика по ПМ.05 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	72	ПК 4.1 – ПК 4.4

2. Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. 3. Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами. 4. Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию. 5. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения 6. Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования 7. Определение основных операций устранения неисправностей оборудования 8. Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования. 9. Защита отчета по учебной практике (дифференцированный зачет).		
Производственная практика по ПМ.05 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. 2. Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. 3. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения. 4. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции. 5. Защита отчета по производственной практике (дифференцированный зачет).	72	ПК 4.1 – ПК 4.4
Консультации по ПМ.05	8	ПК 4.1 – ПК 4.4
Экзамен по ПМ.05	10	ПК 4.1 – ПК 4.4

Итого по ПМ.05	256	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК 05.01 Физические основы электроники:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебно-лабораторный корпус №3 блок Б,В Учебная лаборатория «Мехатронные комплексы и системы», Оборудование и технические средства обучения: 1. Исследовательский лабораторный комплекс «Мехатронные комплексы и системы автоматизации инженерных машин» – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Доска интерактивная – 1 шт. 4. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета – 23 шт. Имущество: 1. Стол криволинейный пятиместный – 2 шт. 2. Столы двухместные – 6 шт. 3. Стол для приборов – 1 шт. 4. Стол преподавателя – 1 шт. 5. Стул преподавателя – 1 шт. 6. Стул – 22 шт. 7. Доска меловая – 1 шт.

Практические занятия	Главный учебный корпус Мастерская «Промышленная электроника» Оборудование и технические средства обучения: 1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Промышленная электроника» - 2 шт. 2. Лабораторный стенд «Физические основы электроники» - 1 шт. 3. Лабораторный стенд «Преобразовательная техника» - 1 шт. 4. Лабораторный стенд «Промышленная электроника» - 4 шт. 5. Лабораторный стенд «Энергосбережение в автономных системах» - 4 шт. Имущество: 1. Столы трехместные – 8 шт. 2. Столы для приборов – 8 шт. 3. Стол преподавателя – 2 шт. 4. Тумба – 8 шт. 5. Стул – 40шт. 6. Доска маркерная – 1 шт.

МДК 05.02 Электронные устройства:

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия	Главный учебный корпус Мастерская «Промышленная электроника», ауд. 148 Оборудование и технические средства обучения: 1. Автоматизированный лабораторный комплекс «Промышленная электроника» - 2 шт. 2. Лабораторный стенд «Физические основы электроники» - 1 шт. 3. Лабораторный стенд «Преобразовательная техника» - 1 шт. 4. Лабораторный стенд «Промышленная электроника» - 4 шт. 5. Лабораторный стенд «Энергосбережение в автономных системах» - 4 шт. Имущество:

	1. Столы трехместные – 8 шт. 2. Столы для приборов – 8 шт. 3. Стол преподавателя – 2 шт. 4. Тумба – 8 шт. 5. Стул – 40шт. 6. Доска маркерная – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

ОИ - Основные источники:

1. Рачков М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю Рачков.-2-е изд, испр. и доп.-М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Шишмарев В.Ю. Организация и планирование автоматизированных производств:учебник для СПО/В.Ю Шишмарев.-2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-318с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 3 семестр		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практические задания (отчеты по лабораторным работам)	Оценка выполненных отчетов по лабораторным работам Сравнение с эталоном	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Контрольные занятия (тестовые задания)	Оценка результатов тестирования	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
Практические задания (сбор схем, снятие характеристик в ходе практических занятий)	Оценка выполненных заданий. Сравнение с эталоном	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Участие в диспутах в ходе теоретических и практических занятий	Оценка ответов обучающихся Оценка участия в обсуждении	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Подготовка и защита курсовой работы/проекта	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Контрольные занятия (коллоквиум по контрольным вопросам)	Оценка ответов обучающихся	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01
Промежуточная аттестация		
МДК 05.01: 3 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 02
МДК 05.02: 3 семестр		
Дифференцированный зачет	Оценка результатов по итогу курса	ПК 4.1 – ПК 4.4, ОК 01

Учебная и производственная практика по ПМ.05: 3 семестр		
Представление портфолио Защита отчета по практике	Экспертная оценка работы, устной защиты, презентации по критериям Заполнение чек-листов	ПК 4.1 – ПК 4.4
Экзамен по модулю ПМ.05: 3 семестр		
Выполнение комплексных практико-ориентированных заданий	Оценка выполненных заданий	ПК 4.1 – ПК 4.4
	Наблюдение за деятельностью обучающихся Сравнение с эталоном	

Приложение 1.6

к ОПОП-П по специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание

роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ. 06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с
учетом специфики технологических процессов**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП	
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	12
2.1. Трудоемкость освоения модуля	
2.2. Структура профессионального модуля	
2.3. Содержание профессионального модуля	
3. Условия реализации профессионального модуля	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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	-

	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)	методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.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 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в	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	-

	профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 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	-
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	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06. Проявлять гражданско-	проявлять гражданско-	сущность 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	патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) применять стандарты антикоррупционного поведения	патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения	-

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.18	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) средства профилактики перенапряжения	-

	Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)		
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 6.1 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с	- Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного	- Правил ПТЭ и ПТБ; - Основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного	Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию

учетом специфики технологических процессов.	производственного оборудования, в том числе; - Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; - Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; - Выбирать и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; - Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве;	сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; - Основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; - Видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;	автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительны е профессиональны е компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименовани е темы	Объем часов	Обоснова н включени в рабочую программ у
1	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; Основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве;		660 72 180	ПАО Химпром

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	590	130
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	64	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 6.01 в форме дифзачет УП 6.01 ПП 6.01 ПМ 6 (в случае экзамена ПМ)	6 6	
Всего	918	382

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. /в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология проектирования систем автоматизации технологических процессов		170	
МДК 06.01 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов			
Тема 1.1 Особенности проектирования систем автоматизации и технологических процессов	Содержание	82	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Процесс проектирования. Структурные схемы управления. Принципиальные схемы автоматизации.	2	
	Контроль параметров технологических процессов, обработка информации.	2	
	Структурные схемы систем измерения и автоматизации	2	
	Автоматическое регулирование параметров	2	
	Дистанционное и автоматическое управление машинами и агрегатами и сигнализация их состояния.	2	
	Особенности автоматизированных систем управления технологическим и процессами.	2	
	Информационные и управляющие АСУ ТП.	2	
	Нормативные документы АСУ ТП.	2	
	Режимы АСУ ТП (информационно-советующий, комбинированный, прямое управление) с использованием ЭВМ.	2	
	Математический и программный аппарат.	2	
	Математическое и программное обеспечение ЭВМ.	2	
	Требования к содержанию и оформлению проектной документации	2	
	Функциональные схемы автоматизации: условные графические изображения технологических аппаратов, трубопроводов и трубопроводной по стандартам ЕСКД аппаратуры.	2	
	Буквенные обозначения	2	
	Разработка функциональных схем автоматизации по стандарту S5.1	2	

Буквенные условные обозначения функций автоматизации по стандарту S5.1	2	
Структура и назначение заказной спецификации	2	
Принципиальные электрические схемы	2	
Принципиальные пневматические схемы	2	
Принципиальные электрические схемы питания средств измерения и автоматизации	2	
Принципиальные пневматические схемы питания средств измерения и автоматизации	2	
Щиты, пульты и проектнокомпонуемые комплекты систем автоматизации	2	
Требования к проектированию щитов и пультов в соответствии с требованиями отраслевого стандарта.	2	
Выполнение схем внешних электрических	2	
Выполнение схем внешних трубных проводок.	2	
Зануление и заземление в электроустановках систем автоматизации	2	
Требование к выполнению электрической части систем автоматизации во взрыво- и пожароопасных зонах	2	
Текстовые материалы проекта	2	
Планы расположения средств автоматизации и проводок. .	2	
Разработка заказных спецификаций	2	
Типовые монтажные чертежи и конструктивные решения	2	
Синтез и расчёт автоматических систем регулирования	2	
Нормы расхода материалов и изделий на монтаж систем автоматизации	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	16	
Практическая работа 1 Общий вид панели щита контроля и регулирования	2	
Практическая работа 1 Общий вид панели щита контроля и регулирования	2	
Практическая работа 2 Монтажная схема щита контроля и регулирования.	2	
Практическая работа 2 Монтажная схема щита контроля и регулирования.	2	
Практическая работа 3 Оформление внешних электрических и трубных проводок	2	
Практическая работа 3 Оформление внешних электрических и трубных проводок	2	
Практическая работа 4 Вычерчивание условных графических и буквенных обозначений по ГОСТу	2	

	Практическая работа 4 Вычерчивание условных графических и буквенных обозначений по ГОСТу	2	
Тема 1.2 Типовые схемы автоматизации и основных технологических процессов отрасли	Содержание	88	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Классификация химико-технологических процессов и производств как ТООУ.	2	
	Методика анализа ХТП как ТООУ.	2	
	Последовательность выбора системы автоматизации	2	
	Типовые схемы автоматического регулирования расхода	2	
	Типовые схемы автоматического регулирования Смешение жидкостей.	2	
	Схемы автоматизации типовых технологических процессов	2	
	АСР уровня	2	
	АСР давления	2	
	Регулирование перепада давления	2	
	АСР Регулирование температуры	2	
	АСР числа pH.	2	
	АСР параметров состава и качества.	2	
	Автоматизация процесса перемешивания.	2	
	Регулирование теплообменников смешения	2	
	Регулирование поверхностных теплообменников	2	
	Автоматизация трубчатых печей	2	
	Процесс выпаривания	2	
	Автоматизация массообменных процессов	2	
	Автоматизация процесса абсорбции	2	
	Автоматизация процесса ректификации	2	
	Автоматизация процесса сушки.	2	
	Автоматизация барабанной сушки	2	
	Схемы контроля и регулирования давления.	2	
	Схемы контроля и регулирования расхода и количества.	2	
	Схемы контроля и регулирования уровня	2	
	Схемы контроля и регулирования температуры	2	
	Схемы контроля и регулирования качества.	2	
	Электрические схемы сигнализации, блокировки и защиты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	Практическая работа 5 Составление простейшей структурной схемы одноканальной системы автоматического регулирования по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 5 Составление простейшей структурной схемы одноканальной системы	2	

	автоматического регулирования по конкретному заданию.		
	Практическая работа 5 Составление простейшей структурной схемы одноканальной системы автоматического регулирования по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 5 Составление простейшей структурной схемы одноканальной системы автоматического регулирования по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 6 Разработка управляющей системы для конкретной установки с использованием комбинированных схем по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 6 Разработка управляющей системы для конкретной установки с использованием комбинированных схем по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 6 Разработка управляющей системы для конкретной установки с использованием комбинированных схем по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 6 Разработка управляющей системы для конкретной установки с использованием комбинированных схем по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 7 Разработка управляющей системы с использованием мехатронной системы для конкретной установки.	2	
	Практическая работа 7 Разработка управляющей системы с использованием мехатронной системы для конкретной установки.	2	
	Практическая работа 7 Разработка управляющей системы с использованием мехатронной системы для конкретной установки.	2	
	Практическая работа 7 Разработка управляющей системы с использованием мехатронной системы для конкретной установки.	2	
	Практическая работа 8 Разработка схемы сигнализации, блокировки и защиты по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 8 Разработка схемы сигнализации, блокировки и защиты по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 8 Разработка схемы сигнализации, блокировки и защиты по конкретному заданию.	2	
	Практическая работа 8 Разработка схемы сигнализации, блокировки и защиты по конкретному заданию.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения функциональных схем автоматизации и электрических схем сигнализации, блокировки и защиты и технологической документации по ГОСТу.		
Раздел 2 Использование типовых средств измерений, мехатронных устройств и метрологическое обеспечение систем автоматического управления		140	
Тема 2.1 Основные сведения об элементах автоматики и измерительных системах	Содержание	28	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Основные понятия и определения. Состав систем автоматики	2	
	Государственная система приборов. Метрологические характеристики средств автоматизации	2	
	Основные параметры и характеристики средств автоматизации	2	
	Классификация элементов систем автоматического управления	2	
	Состав систем автоматики. Физические основы работы электромеханических и магнитных элементов	2	
	Статические характеристики. Динамические характеристики	2	
	Обратная связь в системах автоматики	2	
	Надёжность элементов систем автоматики	2	
	Интерфейсы компьютерных систем мехатроники;	2	
	Основные методы измерения и измерительные схемы. Электрические измерения неэлектрических величин	2	
	Мостовая измерительная схема постоянного тока. Чувствительность мостовой схемы	2	
	Мостовая схема переменного тока	2	
	Дифференциальные измерительные схемы	2	
	Компенсационные измерительные схемы	2	
	Первичные преобразователи с неэлектрическим выходным сигналом	2	

Тема 2.2 Электрические датчики	Содержание	42	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Классификация электрических датчиков. Контактные датчики: типы, назначение, принцип действия электрических датчиков и контактных датчиков с дискретным выходным сигналом.	2	
	Потенциометрические датчики: назначение принцип действия, конструкция датчиков	2	
	Тензометрические датчики: назначение, типы тензодатчиков, принцип действия.	2	
	Электромагнитные датчики: назначение, типы электромагнитных датчиков. (Индуктивные датчики, трансформаторные датчики, индукционные датчики).	2	
	Пьезоэлектрические датчики: принцип действия, устройство пьезодатчиков.	2	
	Емкостные датчики: принцип действия, типы емкостных датчиков, схемы включения.	2	
	Терморезисторы: назначение, принцип действия, типы терморезисторов (металлические и полупроводниковые терморезисторы)	2	
	Фотоэлектрические датчики: назначении, принцип действия фотоэлектрических датчиков.	2	
	Ультразвуковые датчики : принцип действия и назначение ультразвуковых датчиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическая работа 9 Определение формы профиля каркаса линейного потенциометра	2	
	Практическая работа 9 Определение формы профиля каркаса линейного потенциометра	2	
	Практическая работа 9 Определение формы профиля каркаса линейного потенциометра	2	
	Практическая работа 10 Определение формы профиля каркаса функционального потенциометра	2	
	Практическая работа 10 Определение формы профиля каркаса функционального потенциометра	2	
	Практическая работа 10 Определение формы профиля каркаса функционального потенциометра	2	
	Практическая работа 11 Расчёт мостовой схемы с тензодатчиками	2	
	Практическая работа 11 Расчёт мостовой схемы с тензодатчиками	2	
	Практическая работа 11 Расчёт мостовой схемы с тензодатчиками	2	

	Практическая работа 12 Расчёт индуктивных датчиков	2	
	Практическая работа 12 Расчёт индуктивных датчиков	2	
	Практическая работа 12 Расчёт индуктивных датчиков	2	
Тема 2.3 Коммутационные и электромеханические элементы	Содержание	20	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Коммутационные элементы. Назначение, основные понятия. Кнопки управления и тумблеры, пакетные переключатели, путевые и конечные выключатели.	2	
	Электромагнитные реле: Назначение, принцип действия, основные параметры и типы электромагнитных реле. Специальные виды реле.	2	
	Контакторы и магнитные пускатели: назначение, устройство и особенности контакторов. Магнитные пускатели, автоматические выключатели.	2	
	Электромагнитные исполнительные устройства: назначение, классификация электромагнитов электромагнитных устройств.	2	
	Электромагнитные муфты.	2	
	Элементы пневмоавтоматики	2	
	Контактные и магнитные пускатели	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Исследование релейно-контактных систем управления электропневматическими приводами	2	
	Практическая работа 13 Проектный расчёт электромагнита	2	
	Практическая работа 14 Расчёт электромагнитов переменного тока	2	
Тема 2.4 Магнитные усилители и модуляторы	Содержание	10	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Магнитные усилители: физические основы работы магнитных усилителей, основные схемы и характеристики, назначение, принцип действия, устройство и работа. Типы магнитных усилителей.	2	
	Типы магнитных усилителей.	2	
	Магнитные модуляторы и бесконтактные магнитные реле: назначение, принцип действия, характеристики и схемы бесконтактных магнитных реле.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа 15 Расчёт и конструирование бесконтактных магнитных реле	2	
	Практическая работа 15 Расчёт и конструирование бесконтактных магнитных реле	2	
Тема 2.5 Цифровые и специальные элементы автоматики	Содержание	28	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Элементы цифровых систем автоматики. Электронные коммутаторы. Элементы цифровой техники.	2	
	Элементы памяти для цифровых систем.	2	
	Счётчики импульсов.	2	
	Мультиплексор. Демультимплексор	2	
	Преобразователи для цифровых систем автоматики Аналого-цифровые преобразователи,	2	
	Цифро-аналоговые преобразователи,	2	
	Индикаторные устройства.	2	
	Корректирующие устройства, назначение	2	
	Классификация ПЛК как основных компонентов программнотехнических комплексов	2	
	Устройства программирования ПЛК и программноматематическое обеспечение	2	
	Панели с программируемыми реле «LOGO»	2	
	Изучение панели с частотным преобразователем SINAMICS V20	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Изучение панели на базе ПЛК «LOGO»	2	
	Изучение панели на базе ПЛК «LOGO»	2	
Тема 2.6 Средства автоматического регулирования и исполнительные механизмы	Содержание	12	
	Законы регулирования	2	
	Автоматические регуляторы.	2	
	Микропроцессоры и мехатроника в системах автоматического управления.	2	
	Программное обеспечение систем управления.	2	
	Исполнительные механизмы: электропривод, гидропривод, пневмопривод.	2	
	Регулирующие органы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических		

	рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение назначения, устройства и работы электромагнитных, пневматических и гидравлических устройств автоматики и мехатронной системы. Работа над курсовым проектом.		
Раздел 3. Выполнение работ по монтажу систем автоматического управления с учётом специфики технологического процесса		118	
Тема 3.1 Проектная документация, подготовка и организация монтажных работ.	Содержание	22	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Принципы и организационная форма монтажа, наладки и эксплуатации систем автоматизации на предприятиях	2	
	Инженерно-техническая подготовка производства монтажных работ, подготовка к производству монтажных работ.	2	
	Квалификационные требования к электромонтажным работам	2	
	Организация работ по монтажу и наладке систем автоматизации и управления	2	
	Рабочие чертежи. Подготовка арматуры к монтажу.	2	
	Классификация электроустановок, помещений и электрооборудования	2	
	Методы организации монтажных работ.	2	
	Этапы монтажа средств автоматики	2	
	Заготовка проводов и кабелей.	2	
	Правила техники безопасности.	2	
	Виды и роль технической документации при проведении монтажных работ	2	
Тема 3.2 Специальный инструмент, монтажные приспособления и средства малой механизации	Содержание	10	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Инструментальное хозяйство монтажного управления.	2	
	Монтажный инструмент и приспособления, специальный инструмент для монтажа электрических проводок, трубных проводок и опорных конструкций.	2	
	Монтажный инструмент и приспособления, специальный инструмент для монтажа электрических проводок, трубных проводок и опорных конструкций.	2	
	Трубогибы: ручной, гидравлический и ручные. Сборка труб в блоки.	2	
	Развальцовки универсальные, утконогибы. Поршневой монтажный инструмент	2	
Тема 3.3	Содержание	36	ПК 6.1

Монтаж средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике.	Монтаж отборных устройств и первичных преобразователей.	2	ОК 01- ОК 09
	Установка отборных устройств при измерении давления, разрежения.	2	
	Установка сужающих устройств для измерения расхода.	2	
	Установка отборных устройств для измерения уровня жидких сред..	2	
	Отборные устройства при анализе физико-химических свойств протекающих сред.	2	
	Установка первичных приборов для измерения температуры.	2	
	Монтаж микропроцессорных устройств, технических средств АСУ ТП.	2	
	Монтаж нормирующих преобразователей.	2	
	Особенности монтажа микропроцессорных устройств.	2	
	Монтаж технических средств АСУ ТП и мехатронных систем.	2	
	Монтаж приборов, регулирующих устройств и аппаратуры управления на щитах и пультах.	2	
	Монтаж регулирующих устройств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа 16 Монтаж сужающих устройств	2	
	Практическая работа 17 Монтаж регулирующих клапанов	2	
	Практическая работа 18 Монтаж первичных преобразователей давления	2	
	Практическая работа 19 Монтаж термопар и термометров сопротивления	2	
	Практическая работа 20 Монтаж приборов уровня	2	
	Практическая работа 21 Монтаж пусковой аппаратуры	2	
Тема 3.4 Монтаж щитов, пультов систем автоматического управления	Содержание	10	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Особенности монтажа щитов и пультов	2	
	Конструктивное изготовление щитов и пультов., панелей управления, ввод в них электрических и трубных проводок.	2	
	Унифицированные щиты панельный с каркасом и шкафный,.	2	
	Утеплённый обогреваемый щит.	2	
	Сдача в эксплуатацию смонтированных щитов и пультов	2	
Тема 3.5 Монтаж электрически	Содержание	40	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Классификация электропроводок и технические требования к ним	2	

х проводов и трубных проводок	Методика рационального выбора электропроводки применительно к условиям ее эксплуатации	2	
	Установочные провода и кабельные изделия: назначение, классификация и маркировка	2	
	Выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок	2	
	Способы маркировки проводов и кабелей	2	
	Монтаж контактных соединений жил проводов и кабелей	2	
	Выбор и монтаж наконечников	2	
	Монтаж открытых электропроводок	2	
	Монтаж скрытых электропроводок	2	
	Прокладка проводов и кабелей	2	
	Особенности при прокладке электропроводок	2	
	Прозвонка, оконцевание, подключение жил и проводов.	2	
	Контроль маркировки проводов и жил кабелей . Контроль сопротивления изоляции смонтированных электрических соединительных линий.	2	
	Испытание и сдача электрических проводок.	2	
	Классификация трубных проводок. Трубы и трубные пневмокабели.	2	
	Арматура для трубных проводок.	2	
	Прокладка, соединение, крепление трубных проводок.	2	
	Соединение труб при монтаже трубных проводок	2	
	Испытание и сдача трубных проводок.	2	
	Монтажный инструмент и приспособления при монтаже электрических и трубных проводок.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения функциональных схем автоматизации и электрических схем сигнализации, блокировки и защиты и технологической документации по ГОСТу.		

Раздел 4. Проведение ремонта технических средств и систем автоматического управления. Выполнение работ по наладке систем автоматического управления		162	
Тема 4.1 Организация ремонтных и наладочных работ средств измерений и систем автоматического управления	Содержание	12	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Ремонтные работы средств измерений и систем автоматического управления	2	
	Цели и задачи ремонтных и наладочных работ.		
	Работа с технической документацией.	2	
	Планирование ремонтных и наладочных работ.	2	
	Виды ремонтных работ. Виды и этапы наладочных работ.	2	
	Планово-предупредительный ремонт микропроцессорной техники, средств измерений, регулирующей аппаратуры.	2	
Тема 4.2 Выполнение работ по ремонту и наладке средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем мехатроники.	Содержание	120	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Функциональное назначение элементов систем автоматизации	2	
	Основы технической диагностики средств автоматизации	2	
	Надежность неремонтируемых и ремонтируемых объектов	2	
	Оценка вероятности отказов технических средств	2	
	Методы испытания на надежность	2	
	Формирование показателей надежности на стадиях проектирования	2	
	Методы расчета надежности систем различных типов	2	
	Надежность автоматизированных систем управления	2	
	Испытания на надежность	2	
	Надежность электронных блоков	2	
	Надежность электрических машин	2	
	Надежность технологического оборудования	2	
	Надежность типовых узлов механических систем	2	
	Меры безопасности при производстве испытательных работ	2	
	Схемы испытаний, составление программ испытаний	2	
	Правила оформления документации проверок и испытаний	2	
	Составление протокола испытаний	2	
	Измерения сопротивления изоляции электрооборудования	2	
	Испытания устройств защитного отключения	2	

Испытания изоляции электрооборудования повышенным напряжением	2
Испытание автоматических выключателей	2
Автоматизация измерений и испытаний	2
Разработка инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования	2
Составление отчетности о выполненных работах	2
Ремонт, наладка первичных преобразователей и систем автоматического управления.	2
Ремонт, поверка и настройка аналоговых вторичных приборов, нормирующих преобразователей.	2
Ремонт и наладка	2
Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов, регулирующих клапанов.	2
Наладка аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем.	2
Стендовая наладка первичных преобразователей.	2
Стендовая наладка приборов с токовым входным сигналом.	2
Стендовая наладка регулирующих устройств.	2
Подключение контроллера	2
Основные неисправности ПЛК	2
Критические и некритические ошибки контроллера	2
Исследование неисправностей панели расширения	2
Исследование неисправностей и замена базовых и специальных модулей ввода/вывода	2
Исследование неисправностей ввода - вывода	2
Замена модулей последовательного обмена	2
Настройка и диагностика измерительных модулей системы сбора данных	2
Исследование работоспособности промышленной сети	2
Настройка измерительных каналов и системы сбора данных	2
Поверка и калибровка каналов	2
Испытание измерительных каналов и системы сбора данных	2
Испытание измерительных каналов и системы сбора данных	2
В том числе практических и лабораторных занятий	32

	Практическая работа 21 Поверка первичного преобразователя давления с токовым выходным сигналом	2	
	Практическая работа 21 Поверка первичного преобразователя давления с токовым выходным сигналом	2	
	Практическая работа 22 Поверка уровнемера буйкового с токовым выходным сигналом	2	
	Практическая работа 22 Поверка уровнемера буйкового с токовым выходным сигналом	2	
	Практическая работа 23 Проверка и снятие характеристик термопары	2	
	Практическая работа 23 Проверка и снятие характеристик термопары	2	
	Практическая работа 24 Проверка и снятие характеристик термометра сопротивления	2	
	Практическая работа 24 Проверка и снятие характеристик термометра сопротивления	2	
	Практическая работа 25 Ремонт и настройка пневматического регулирующего клапана	2	
	Практическая работа 25 Ремонт и настройка пневматического регулирующего клапана	2	
	Практическая работа 26 Наладка системы автоматического регулирования по конкретному заданию	2	
	Практическая работа 26 Наладка системы автоматического регулирования по конкретному заданию	2	
	Практическая работа 27 Наладка информационных устройств и систем мехатроники по конкретному заданию	2	
	Практическая работа 27 Наладка информационных устройств и систем мехатроники по конкретному заданию	2	
	Практическая работа 28 Поверка работоспособности системы автоматического регулирования	2	
	Практическая работа 28 Поверка работоспособности системы автоматического регулирования	2	
Курсовой проект	Содержание	30	ПК 6.1 ОК 01- ОК 09
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	

	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	Курсовой проект	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	16	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил заполнения карт, схем и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.			
Учебная практика Виды работ Монтаж электрических проводок и трубных проводок. Монтаж, демонтаж и пайка полупроводниковых элементов, микросхем печатных плат, резисторов и конденсаторов. Монтаж и демонтаж ламповых панелей и блоков питания Монтаж электрических соединительных линий. Монтаж защитного заземления Изучение проектной и технической документации на электромонтажные работы (проект производства работ принципиальные и монтажные схемы). Заделка провода и маркировка. Проверка исправности резисторов, конденсаторов и полупроводников. Пайка полупроводников и микросхем. Механическое крепление резисторов, конденсаторов, полупроводников. Подготовка контактов разъёмов и переключателей к пайке. Крепление деталей на панелях переключателей, разъёмов и их пайка Сборка электрической принципиальной и монтажной схем блока питания. Подготовка элементов, деталей, материалов к монтажу. Монтаж блока питания, контроль его параметров. Испытание изоляции. Соединение жил кабеля опрессованием, пайкой, сваркой.		72	

Разделка и оконцевание кабелей с медными и алюминиевыми жилами. Прозвонка и маркировка жил кабелей. Подключение жил кабеля к электрооборудованию.		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - Монтаж термометров сопротивления, термопар, термобаллонов, манометрических термометров. - Монтаж приборов для измерения давления, разрежения, уровня, отборных устройств, регулирующих клапанов на агрегатах и трубопроводах. - Проверка правильности монтажа и работы измерительных преобразователей. - Монтаж вторичных приборов и регуляторов. - Монтаж пускозащитной аппаратуры, реле, исполнительных механизмов. - Составление протоколов по выполненным монтажным работам. - ремонт и наладка приборов и регуляторов в процессе их эксплуатации; - демонтаж и монтаж первичных преобразователей после их ремонта и проверки; - ведение записи в журнале обо всей работе, сделанной за смену, о появившихся неисправностях и о мерах, принятых по их устранению, о необходимости проведения профилактических и ремонтных работ; - обслуживание микропроцессорной техники систем автоматического управления; - плановый осмотр автоматических устройств; - ремонт и поверка приборов для измерения электрических величин, средств и систем измерения температуры, давления, расхода, уровня; - ремонт и поверка вторичных измерительных приборов исполнительных механизмов; сдача контрольно -измерительных приборов в госповерку.	280	
Промежуточная аттестация	12	
Всего	918	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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.

Кабинеты:

- 1) Основы автоматизации технологических процессов.

Лаборатории:

- 1) Электротехники и электроники;
- 2) Информационных технологий;
- 3) Мастерские:
- 4) Слесарная;
- 5) Электромонтажная.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Рачков М.Ю. Автоматизация производства: учебник для СПО/М.Ю. Рачков.-2-е изд, испр. и доп.-М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
2. Черепашин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/А.А. Черепашин, В.В. Клепиков, В.А. Кузнецов, В.Ф. Солдатов.-М:Юрайт, 2024.-218с.
3. Моделирование систем и процессов. Практический курс: учебное пособие для СПО/под редакцией В.Н. Волковой.-М:Юрайт, 2024.-295с.-(Профессиональное образование)
4. Рогов, В.А. Технические средства автоматизации и управления: учебник для СПО/В.А. Рогов, А.Д. Чудаков.-2-е изд., испр. и доп.-М:Юрайт, 2022.-352с.-(Профессиональное образование)
5. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для СПО/ А.В. Щагин, В.И. Демкин, В. Ю. Кононов, А.Б. Кабанова.-М:Юрайт, 2022.-163с
6. Шишмарев, В.Ю. Диагностика и надежность автоматизированных систем: учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2024.-341с.-(Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса	Осуществляет монтаж средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике. · Осуществляет монтаж щитов и пультов, применяемых в отрасли. · Составляет структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений. · Оформляет документации проектов монтажных работ. · Проводит монтажные работы. · Осуществляет предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации в том числе информационно-измерительных систем в мехатронике.	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;
Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления	- Осуществляет ремонт средств измерений и автоматизации, информационных устройств и систем в мехатронике. - Производит ремонт систем автоматизации.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП.01.01 ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов.**
- УП.02.01 ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов.....**
- УП.03.01 ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций.....**
- УП.04.01 ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе.....**
- УП.05.01 ПМ.05 Освоение профессии рабочего 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.....**
- УП.06.01 ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.....**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.	68
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	70
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-II	75
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	76
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	76
2.2. Структура учебной практики	76
2.3. Содержание учебной практики.....	83
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..	Error! Bookmark not defined.
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	Error! Bookmark not defined.
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	87
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	87
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ...	88

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики (УП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 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 01.01 Сборка, монтаж, узлов и механизмов робототехнических комплексов	ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	МДК 01.01 Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов МДК 01.02 Детали машин и основы конструирования технологической оснастки для робототехнологических комплексов МДК 01.03 Метрология, стандартизация и сертификация для робототехнологических комплексов
УП 02.01 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	МДК.02.01. Пуско-наладка программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов МДК.02.02. Пусконаладочные работы робототехнологических комплексах МДК.02.03. Эксплуатация и обслуживание робототехнологических комплексов
УП 03.01 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	МДК.03.01. Системы автоматизированного проектирования МДК.03.02. Автоматизация производств и технологических операций МДК.03.03. Механизация технологических операций

УП 04.01 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПМ.04 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	МДК 04.01. Аналоговые, электронные, цифровые измерительные приборы МДК 04.02. Принцип построения средств измерения для исследования параметров и формы электрических сигналов
УП 05.01 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	ПМ.05 Освоение профессии рабочего 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	МДК 05.01 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
УП 06.01 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	ПМ.06 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	МДК 06.01 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

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.	Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.
ПК 1.2.	Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации
ПК 1.3.	Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием
ПК 1.4.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.
ПК 2.1.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 2.2.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.
ПК 2.3.	Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.
ПК 2.4.	Выполнять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров робототехнологических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 3.1.	Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять проектные и опытно-конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации.
ПК 3.3.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации
ПК 3.4.	Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации
ПК 4.1.	Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов.
ПК 5.1	14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
ПК 6.1	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов», «Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов», «Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций», «Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе», «Наименование профессионального модуля по освоению профессии рабочего, должности служащего», «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов».

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:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	Уметь: -Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ - Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией - Наладки механических и электромеханических устройств роботов - Выполнения настройки конфигурации работы роботов (манипуляторов) в соответствии с техническим заданием Знать: - Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; - Способы оценки качества пусконаладочных работ; - Методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности - Назначение и особенности узловой сборки роботов; - Электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; - Основные узлы и элементы промышленных роботов - Настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов) - Выявлять неисправности в работе роботов
Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических	Уметь: - Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ - Сборки узлов роботов на технологических позициях роботизированных участков в соответствии с конструкторской документацией - Наладки механических и электромеханических устройств роботов - Выявлять неисправности в работе роботов Знать: - Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, - Сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности. - Назначение и особенности узловой сборки роботов;

	- Электрические, гидравлические или пневматические приводы, применяемые на роботизированных производствах; - Основные узлы и элементы промышленных роботов. - Порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); - Понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; - Роботизацию процессов перемещения деталей и заготовок между производственными участками; - Исполнительные устройства роботов, их классификацию и характеристики
Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	Уметь: - Планирование проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; - Планирование работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; - Планирование ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем - Основные подходы к интегрированию программных модулей - Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве; выявление несоответствия геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - Выбор и применение контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; - Планирование работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям в автоматизированном производстве; проводит контроль соответствия качества изготавливаемых деталей требованиям технической документации по установленным регламентам; - Организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; - Разработка инструкций для ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами в автоматизированном производстве - Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации оборудования; организация ресурсного обеспечения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием SCADA-систем в автоматизированном производстве; применение нормативной

	документации и инструкций при организации и эксплуатации оборудования Знать: - Порядок проведения контроля соответствия качества систем и средств автоматизации требованиям технической документации; SCADA-систем - Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения - Контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами; SCADA-систем; - Нормативной документации и инструкций - SCADA-систем; - Нормативной документации и инструкций; - Выбора и применения контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами
Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	Уметь: - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - - Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; - Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть Знать: - Языки программирования и интерфейсы ПЛК; - Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; - Основы автоматического управления методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Методы отладки программ управления ПЛК; - Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; - Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования
Освоение профессии рабочего, должности служащего	Уметь: - обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами автоматизации; - производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; - применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматизации; - пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; - разбирать схемы структур управления автоматическими линиями;

	- производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств; Знать: - назначение и характеристику пусконаладочных работ; - классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ); - основные понятия автоматического управления станками; - общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ; - состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; - классификацию автоматических станочных систем: основные понятия о гибких автоматизированных производств, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; - состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов, принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; - электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерение уровня, измерения и контроля физикомеханических параметров);
Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.	Уметь: - Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования, в том числе; - Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физикомеханических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; - Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; - Выбирать и использовать контрольноизмерительные средства в соответствии с производственными задачами; - Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; Знать: - Правил ПТЭ и ПТБ; - Основных принципов контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента;

	- Основных методов контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; - Видов брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве;

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
ПП.02.01				36	
ПП.03.01				36	
ПП.04.01				108	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01.01	36	концентрированно	2/4	Дифференцированн ый зачет
УП. 02.01	36	концентрированно	3/5	Дифференцированн ый зачет
УП. 03.01	36	концентрированно	4/7	Дифференцированн ый зачет
УП. 04.01	72	концентрированно	3/6	Дифференцированн ый зачет
УП. 05.01	36	концентрированно	3/5	Дифференцированн ый зачет
УП. 06.01	72	концентрированно	4/8	Дифференцированн ый зачет
Всего УП	288	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименован ие тем учебной практики	Объе м часов
УП 01.01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов				36
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 1. Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов	- инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских; - ознакомление с нормативной и технологической документацией (ГОСТами), нормативно-правовой базы технического регулирования; - выполнение расчетов по определению надежности приборов (показатели надежности для невосстанавливаемых приборов, показатели надежности для	Типовые методы и способы восстановления деталей	

		восстанавливаемых приборов, оценка показателей надежности прибора как сложного объекта); - выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя, методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.); - изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического обслуживания оборудования, сервисного обслуживания); - составление дефектных ведомостей; - отработка навыков установки заготовок в приспособлениях, используя типовые схемы, расчет погрешности установки; - выполнение расчетов по проектированию приспособлений и технологической оснастки для роботизированной обработки (для станков с ЧПУ); - оформление и защита отчета по учебной практике		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 02.01 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов				36

ПК 2.1. ПК 2.2.	Раздел 1. Организация пуско-наладки систем автоматического управления роботизированного комплекса	- инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских; - ознакомление с нормативной и технологической документацией по пусконаладочным работам, техническому; -обслуживанию и ремонту промышленных роботов и роботизированных комплексов; - изучение технического проекта, планирование наладочных работ; - выполнение расчетов, связанных с наладкой работы робота; - проверка точности позиционирования рабочих органов робота; - определение норм времени на обслуживание, ремонт и списочного штата персонала с указанием минимального разряда обслуживающего персонала (по схемам); - выполнение работ по наладке учебного оборудования; - оформление и защита отчета по учебной практике	Системы автоматизированного управления роботами	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП.03.01 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций				36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1. Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и	-Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому	Разработка инструкций и технологических карт	

	средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.	обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства -Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции -Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации	выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП.04.01 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе				72
ПК 4.1.	Раздел 1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации	Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации,	Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного	

		выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства 2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции 3. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации	оборудовани я	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
МДК 05.01 Освоение профессии рабочего, должности служащего				36
ПК 5.1.	Раздел 1. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.	- Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских - Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем. - Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами. - Выявление годных соединений и сформированных	Стартовая диагностика	

		размерных цепей согласно производственному заданию. - Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения - Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования - Определение основных операций устранения неисправностей оборудования -Проведение работ по обнаружению и устранению неполадок, отказов, ремонту технологического автоматизированного оборудования.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
МДК 06.01 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов				72
ПК 6.1.	Раздел 1. Технология проектирования систем автоматизации технологических процессов	Монтаж электрических проводок и трубных проводок. Монтаж, демонтаж и пайка полупроводниковых элементов, микросхем печатных плат, резисторов и конденсаторов. Монтаж и демонтаж ламповых панелей и блоков питания Монтаж электрических соединительных линий. Монтаж защитного заземления Изучение проектной и технической документации на электромонтажные работы	Типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли	

		(проект производства работ принципиальные и монтажные схемы). Заделка провода и маркировка. Проверка исправности резисторов, конденсаторов и полупроводников. Пайка полупроводников и микросхем.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01. Сборка, монтаж, узлов и механизмов робототехнических комплексов		36
Раздел 1. Техническая диагностика узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов		36
Тема 1.1. Типовые технологические процессы	Содержание	36
	- ознакомление с нормативной и технологической документацией (ГОСТами), нормативно-правовой базы технического регулирования;	6
	- выполнение расчетов по определению надежности приборов (показатели надежности для невосстанавливаемых приборов, показатели надежности для восстанавливаемых приборов, оценка показателей надежности прибора как сложного объекта);	6
	- выполнение расчетов по определению годности действительных размеров, используя, методы и методики выполнения измерений (расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений, расчет предельных отклонений размеров с неуказанными допусками и пр.);	6
	- изучение регламента работ, выполняемых при ТО и ТР СК, построение графиков технического обслуживания оборудования, сервисного обслуживания);	6
	- составление дефектных ведомостей;	6
	- отработка навыков установки заготовок в приспособлениях, используя типовые схемы, расчет погрешности установки;	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02.01 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов		36
Раздел 1. Организация пуско-наладки систем автоматического управления роботизированного комплекса		36
Тема 1 Системы автоматизированного управления роботами	Содержание	36
	- ознакомление с нормативной и технологической документацией по пусконаладочным работам, техническому;	6
	-обслуживанию и ремонту промышленных роботов и роботизированных комплексов;	6
		6

	- изучение технического проекта, планирование наладочных работ; - выполнение расчетов, связанных с наладкой работы робота; - проверка точности позиционирования рабочих органов робота; - выполнение работ по наладке учебного оборудования;	6 6 6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.03.01 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций		36
Раздел 1. Раздел 1. Контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации,		36
Тема 1. Разработка инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	Содержание	36
	-Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	12
	-Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции -Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации	12 12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.04.01 Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе		72
Раздел 1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации		72
Тема 1. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования	1. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства	24
	2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного металлорежущего оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции	24
		24

	3. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
МДК 05.01 Освоение профессии рабочего, должности служащего		36
Раздел 1. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.		36
Тема 1. Стартовая диагностика	- Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем.	6
	- Выбор и использование контрольно-измерительных средств в соответствии с производственными задачами.	6
	- Выявление годных соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию.	6
	- Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения	6
	- Проведение контроля состояния сборочных единиц оборудования	6
	- Определение основных операций устранения неисправностей оборудования	6
МДК 06.01 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов		72
Раздел 1. Технология проектирования систем автоматизации технологических процессов		72
Тема 1. Типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли	Монтаж электрических проводок и трубных проводок.	12
	Монтаж, демонтаж и пайка полупроводниковых элементов, микросхем печатных плат, резисторов и конденсаторов.	12
	Монтаж и демонтаж ламповых панелей и блоков питания	6
	Монтаж электрических соединительных линий.	12
	Монтаж защитного заземления	6
	Изучение проектной и технической документации на электромонтажные работы	6
		6
		6

	(проект производства работ принципиальные и монтажные схемы). Заделка провода и маркировка. Проверка исправности резисторов, конденсаторов и полупроводников. Пайка полупроводников	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для СПО, – М.: Академия, 2021.

2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 592с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-0054-0448-0

3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495250> (дата обращения: 20.06.2022).

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495488> (дата обращения: 20.06.2022).

5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа

6. Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608> (дата обращения: 09.07.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт,

2022. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495157> (дата обращения:20.06.2024).

3.3. Общие требования к организации учебной практики

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

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) .

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 01.01	ПМ.01 Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	- Выполнять слесарные операции. - Сборка разъемных и неразъемных соединений - Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. - Разделать кабели. Разделка концов проводов и кабелей. - Соединять монтажные провода с плоскими лепестками и контактами соединений.	Аттестационный лист; Отчет по учебной практике; Дневник по учебной практике.
	ПМ.02 Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	- Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
	ПМ.03 Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации и механизации технологических операций	- Выполнять монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов и автоматики.	
	ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем	Выполнять различные действия для подгонки, притирки деталей. Выполнять поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.	

	автоматики.		
	ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Читать схемы автоматики различной сложности.	
УП 02.01	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов	Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Аттестационный лист; Отчет по учебной практике; Дневник по учебной практике.
	ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Проведение технологический процесса пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству	
УП. 03.01	ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики.	Осуществить подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	Аттестационный лист; Отчет по учебной практике; Дневник по учебной практике.
	ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики.	Определять последовательности и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	

	ПК 3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- ПП.01.01 ПМ.01** Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики.....
- ПП.02.01 ПМ.02** Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики.....
- ПП.03.01 ПМ.03** Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики.....
- ПП.04.01 ПМ.04** Освоение профессии рабочего, должности служащего.....

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:	68
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	37
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	42
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	43
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	45
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	48
2.2. Структура производственной практики	48
2.3. Содержание производственной практики	48
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	49
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	49
3.2. Учебно-методическое обеспечение	49
3.3. Общие требования к организации производственной практики	49
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	50
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	113

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 квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01.01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ.01 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	МДК.01.01 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений. МДК.01.02. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики. МДК.01.03 Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники. МДК.01.04. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики. МДК.05.01. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
УП 02.01 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и	ПМ.02 Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и	МДК.02.01. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных

электрических схем систем автоматики	электрических схем систем автоматики	работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов МДК.02.02. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
УП.03.01 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	ПМ.03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	МДК.03 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. МДК.03.02. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. МДК.03.03. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. МДК.03.04. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. МДК.03.05. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. МДК.03.06. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов
УП.04.01 Освоение профессии рабочего, должности служащего	ПМ.04. Освоение профессии рабочего, должности служащего	МДК.04.01. 14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.
ПК 1.2.	Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.
ПК 1.3.	Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.
ПК 1.4.	Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.
ПК 2.1.	Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 2.2.	Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов
ПК 2.3.	Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.2.	Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.3.	Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.4.	Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.5.	Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.
ПК 3.6.	Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов
ПК 4.1.	14919 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики», «Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики», «Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики», «Освоению профессии рабочего, должности служащего».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	Уметь: - Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. - Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности - Читать схемы соединений, принципиальные электрические схемы. - Составлять различные схемы соединений с использованием элементов микроэлектроники. - Рассчитывать отдельные элементы регулирующих устройств. - Производить электромонтажные работы с электрическими кабелями, производить требований охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности. печатный монтаж; производить монтаж электрорадиоэлементов. - Производить монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования. - Производить монтаж щитов, пультов, стативов. - Оценивать качество результатов собственной деятельности. - Выполнять основные виды слесарной обработки. Знать:

	- Инструменты и приспособления для различных видов монтажа. - Конструкторская, производственно -технологическую и нормативная документация, необходимую для выполнения работ. - Характеристики и области применения электрических кабелей. - Элементы микроэлектроники, их классификация, типы, характеристики и назначение, маркировка. - Коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия. - Состав и назначение основных блоков систем автоматического управления и регулирования - Электрические схемы и схемы соединений, условные изображения и маркировку проводов. - Способы макетирования схем. - Характеристика и назначение основных электромонтажных операций - Конструкция и размещение оборудования, назначение, способы монтажа различных приборов и систем автоматизации. - Трубные проводки, их классификацию и назначение, технические требования к ним.
Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	Уметь: Читать схемы структур управления автоматическими линиями. - Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. - Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники. - Использовать тестовые программы для проведения пусконаладочных работ. - Проводить испытания на работоспособность смонтированных схем промышленной автоматики, телемеханики, связи, электронно-механических испытательных и электрогидравлических машин и стендов. - Оценивать качество результатов собственной деятельности. — - Диагностировать электронные приборы с помощью тестовых программ и стендов. - Безопасно работать с приборами, системами автоматики. Знать: - Производственно технологическая и нормативная документация, необходимая для выполнения работ. - Электроизмерительные приборы, их классификация, назначение и область применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров). - Классификация и состав оборудования станков с программным управлением. - Основные понятия автоматического управления станками. - Виды программного управления станками. - Состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями. Необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.

	- Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники. - Схема и принципы работы электронных устройств, подавляющих радиопомехи. - Схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок. Назначение и характеристика пусконаладочных работ. Технология наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов. -Виды, способы и последовательность испытаний автоматизированных систем. - Правила снятия характеристик при испытаниях. - Нормы и правила пожарной безопасности при проведении наладочных работ.
Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	Уметь: Подбирать необходимые приборы и инструменты. - Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. - Готовить приборы к работе - Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования - Поиск и выявление неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - Разработка простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - программирование и параметризация контрольно-измерительных приборов. Знать: -Основные типы и виды контрольно-измерительных приборов. - Классификацию и основные характеристики измерительных инструментов и приборов. - Принципы взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов. - Методы подготовки инструментов и приборов к работе Технология организации комплекса работ по поиску неисправностей. -Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - Виды неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - Пути их устранения. - Конструктивные элементы простых схем работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. - Правила чтения данных схем. - Правила разработки схем. - Правила программирования и параметризация контрольно-измерительных приборов. Правила чтения программ.
Освоение профессии рабочего, должности служащего	Уметь: - обеспечивать безопасность труда при работе с приборами, системами

	автоматики; - производить проверку комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры; - применять необходимое оборудование и устройства при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики; - пользоваться технической документацией для ведения пусконаладочных работ и разрабатывать её; - разбирать схемы структур управления автоматическими линиями; - производить проверку работоспособности смонтированных приборов и устройств; Знать: - назначение и характеристику пусконаладочных работ; - классификацию и состав оборудования станков с программным управлением (ПУ); - основные понятия автоматического управления станками; - общие принципы монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ; - состав оборудования, аппаратуру управления автоматическими линиями; - классификацию автоматических станочных систем: основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов; виды систем управления роботами; - состав оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов; - технологию наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов, принципы наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования необходимые приборы, аппаратуру, инструменты, технологию вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками принципы наладки систем, приборы и аппаратуру, используемые при наладке; - электроизмерительные приборы, их классификацию, назначение и применение (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерение уровня, измерения и контроля физико-механических параметров);

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП 01.01	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Подготовке к использованию инструмента, оборудования и	Типовые технологические процессы	108	ПАО Химпром

		приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа. Определении последовательности и оптимальных схем монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации. Монтаже приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требования к качеству выполненных работ. Выполнение слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольноизмерительных приборов, монтажа и устранения неисправностей электрических схем систем автоматики. Читать электрические схемы подключения			

		контрольно-измерительных приборов и систем автоматики			
ПП 02.01	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Выборе необходимых приборов и Инструментов Определение пригодности приборов к использованию проведение необходимой подготовки приборов к работе. Определение необходимого объема работ по проведению пуско-наладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполняемых работ; Составление графика пуско-наладочных работ и последовательность Пуско-наладочных работ.	Техническое обслуживание КИП и А	144	ПАО Химпром
ПП 03.01	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта	Настройка рабочих параметров на оборудовании КИПиА	72	ПАО Химпром

		Выбор необходимых приборов и инструментов Определение пригодности приборов и инструментов к использованию Проведение необходимой подготовки приборов к работе. Выполнение проверки контрольно- измерительных приборов и систем автоматики; Определение качества выполненных работ по обслуживанию Разработка простых схем работы и регулирования контрольно- измерительных приборов и систем автоматики Программирование и параметризация контрольно- измерительных приборов			
ПП 04.01	ПК 4.1	Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики. - Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик - Разрабатывать методы наладки	Разработка простых схем работы и регулирования контрольно- измерительных приборов и систем автоматики.	108	ПАО Химпром

		схем средней степени сложности.			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП 01.01	108	концентрированно	2/3
ПП 02.01	144	концентрированно	2/4
ПП 03.01	72	концентрированно	2/4
ПП 04.01	108	концентрированно	2/4
Всего ПП	432	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01.01	ПМ 01. Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики			108
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Средства автоматизации и измерения технологического процесса.	1.Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими 2. Выбор и заготовление проводов различных марок в зависимости от видов монтажа. 3. Разделка кабеля. Разделка концов проводов и кабелей 4. Соединение монтажных проводов к плоским лепесткам и контактам соединений. 5.Пайка монтажных проводов в разъемах. 6.Пайка монтажных проводов на штырь.	Тема 1 Подготовка к использованию инструмента, оборудования и приспособлений	

		7. Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				42
	Раздел 2 Монтаж средств автоматизации	1. Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации. 2. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. 3. Монтаж приборов давления. 4. Обслуживание манометрических термометров. 5. Ремонт преобразователей давления с электрическим выходным сигналом.	Тема 2 Монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				66
ПП.02.01 ПМ 02. Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики»				144
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Раздел 1. Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	1. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами). 2. Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы. 3. Выбор приборов и устройств для проведения испытания и наладки оборудования и отдельных систем.	Тема 1 Техническое обслуживание КИП и А	6
				6
				18
				18

		4.Составление программы инструментального обследования и наладки объекта автоматизации. 5. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. 6.Заполнение таблиц измерения. 7.Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования. 8.Пробные пуски оборудования и испытания. 9. Ввод в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации. 10.Оформление отчета по практике.		18 18 18 18 18 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП.03.01 ПМ 03. Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики				72

ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	1.Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования. 2. Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту. 3. Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. 4. Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта. 5.Техническое обслуживание электроизмерительных приборов. 6. Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки. 7. Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем Автоматизации 8. Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров 9. Составление дефектных ведомостей 10. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	Тема 1. Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	6 6 6 6 6 6 12 6 12

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП.04.01 ПМ 04. Освоение профессии рабочего 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.				108
ПК 4.1 ПК 4.2.	Раздел 1 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики	1.Ознакомление с квалификационными характеристиками работ слесаря по КИПиА НПС и порядком проведения производственной практики. 2.Монтаж приборов и средств автоматики в шкафах и стойках. 3. ТО системы линейной телемеханики. 4.ТО приборной стойки и шкафа КИП. 5.ТО блока управления и регулирования электропривода задвижки. 6. ТО сигнализаторов прохождения очистных устройств МДПС, ДПС-7В. 7. Оформление актов выполненных работ.	Тема 1. Обслуживание средств автоматизации	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. ПМ 01. Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		108
Раздел 1. Средства автоматизации и измерения технологического процесса.		108
Тема 1	Содержание	108
Подготовка к использованию инструментов, оборудования и приспособлений	1. Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами	6
	2. Выбор и заготовление проводов различных марок в зависимости от видов монтажа.	6
	3. Разделка кабеля. Разделка концов проводов и кабелей	6
	4. Соединение монтажных проводов к плоским лепесткам и	6

	контактам соединений. 5. Пайка монтажных проводов в разъемах. Пайка монтажных проводов на штырь. 6. Составление схем соединений с использованием средств микроэлектроники. 7. Выбор приборов и устройств для проведения испытания оборудования и отдельных систем. 8. Составление программы инструментального обследования объекта автоматизации. 9. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем. 10. Монтаж приборов давления. 11. Обслуживание манометрических термометров. 12. Ремонт преобразователей давления с электрическим выходным сигналом.	6 12 6 12 18 12 12 12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.02.01 ПМ 02. Ведение наладки, юстировки и сдача в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		144
Раздел 1. Наладка приборов, устройств и систем измерения, регулирования и управления		144
Тема 1	Содержание	144
Техническое обслуживание КИП и А	1.Ознакомление с предприятием (осмотр предприятия; знакомство со схемами энергоснабжения; с технологическими схемами).	6
	2. Сбор и использование технико-экономической информации об установленном оборудовании и режимах его работы.	6
	3.Выбор приборов и устройств для проведения испытания и наладки оборудования и отдельных систем.	18
	4.Составление программы инструментального обследования и наладки объекта автоматизации.	18
	5. Снятие технических параметров с приборов измерения и контроля, оборудования и отдельных систем.	18
	6.Заполнение таблиц измерения.	18
	7.Анализ и систематизация полученных данных, наладка приборов и оборудования.	18
	8.Пробные пуски оборудования и испытания.	18
	9. Ввод в эксплуатацию оборудования пускового комплекса объекта автоматизации.	
	10.Оформление отчета по практике.	18

		6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.03.01 ПМ 03 Ведение технического обслуживания, эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		72
Раздел 1. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.		72
Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий	Содержание	72
	1.Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования.	6
	2. Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту.	6
	3. Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	6
	4. Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта.	6
	5.Техническое обслуживание электроизмерительных приборов.	6
	6. Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки.	6
	7. Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации	6
	8. Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров	12
	9. Составление дефектных ведомостей	6
	10. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП.04.01 ПМ 04. Освоение профессии рабочего 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.		108
Раздел 1 Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем систем автоматики		108
Тема 1. Обслуживание средств автоматизации	Содержание	108
	1.Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования.	6
	2. Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту.	12
	3. Приём в эксплуатацию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	6
	4. Подготовка инструментов и приборов для технического обслуживания и ремонта.	6
	5.Техническое обслуживание электроизмерительных приборов.	18
	6. Техническое обслуживание сетей передачи информации, сигнализации и блокировки.	12
		18

	7. Диагностика, ремонт и поверка различных датчиков и систем автоматизации	12
	8. Диагностика и ремонт регуляторов, регистраторов и контроллеров	6
	9. Составление дефектных ведомостей	12
	10. Поверка и проверка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для СПО, – М.: Академия, 2021.
2. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2022. - 592с.- — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0448-0
3. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495250> (дата обращения: 20.06.2024).
4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495488> (дата обращения: 20.06.2024).
5. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа
6. Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489608> (дата обращения: 09.07.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023 — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

В.Ю. Шишмарев, Автоматика: учебник для начального профессионального образования – 4-е изд., М.: Издательский центр «Академия»; 2013, -288с.

Интернет ресурсы:

<http://www.km.ru>

<http://www.intuit.ru/> -

<http://elektro-montagnik.ru/index.php> -

<http://ru.wikipedia.org> –

<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>

<http://www.dreamspark.ru/>

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 профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики.

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1 Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений	- Выполнять слесарные операции. - Сборка разъемных и неразъемных соединений - Выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа. - Разделывать кабели. Разделка концов проводов и кабелей. - Соединять монтажные провода с плоскими лепестками и контактами соединений.	Аттестационный лист; Отчет по производственной практике; Дневник по производственной практике.
	ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	- Определять последовательность и оптимальные способы монтажа приборов и электрических схем различных систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
	ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.	- Выполнять монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов и автоматики.	

	ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.	Выполнять различные действия для подгонки, притирки деталей. Выполнять поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.	
	ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Читать схемы автоматики различной сложности.	
ПП 02.01	ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов	Определять последовательность и оптимальные режимы пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации	Аттестационный лист; Отчет по производственной практике; Дневник по производственной практике.
	ПК 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных	Проведение технологического процесса пусконаладочных работ приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением	

	приборов и систем автоматики.	требований к качеству	
ПП 03.01	ПК 3.1 Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики.	Осуществить подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки и проверки приборов и систем автоматики в соответствии с заданием.	Аттестационный лист; Отчет по производственной практике; Дневник по производственной практике.
	ПК 3.2 Определить последовательность и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики.	Определять последовательности и оптимальные режимы обслуживания приборов и систем автоматики в соответствии с заданием и требованиями технической документации.	
	ПК 3.3 Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереж	соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении работ;	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

	ению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;	
ПП 04.01	ПК 4.1. Определять последовательно сть и оптимальные способы монтажа контрольно- измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.	Применять инструменты и приспособления для различных видов монтажа; Расчет отдельных элементов регулирующих устройств; Измерение качественных показателей работы систем автоматического управления и регулирования; Проверка работоспособности элементов волноводной техники Правильность демонстрации умений: выбирать и заготавливать провода различных марок в зависимости от видов монтажа; Пользоваться измерительными приборами и диагностической аппаратурой для монтажа приборов и систем автоматики различных степеней сложности;	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;
	ПК 4.2. Читать электрические схемы подключения контрольно- измерительных приборов и систем автоматики.	Читать схемы автоматики различной сложности Использовать схемы для сборки систем автоматики.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

- ОУП.01 Русский язык**
- ОУП.02 Литература**
- ОУП.03 Математика**
- ОУП.04 Иностранный язык**
- ОУП.05 Информатика**
- ОУП.06 Физика**
- ОУП.07 Физическая культура**
- ОУП.08 Химия**
- ОУП.09 Биология**
- ОУП.10 История**
- ОУП.11 Обществознание**
- ОУП.12 География**
- ОУП.13 Физическая культура**
- ОУП.14 Основы безопасности и защиты Родины**
- ДУП.01 Основы проектной деятельности**
- ДУП.02 Социально значимая деятельность**
- КВ.02 Родная литература**

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.01 Русский язык

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

Председатель ПЦК _____ /Данилкина Е.Г./
подпись *ФИО*

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.01 Русский язык

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчики:

**Иванова К.А.,
Инкина С.Н.,
Марченко В.В.,
Самоварова Т.В.**

преподаватели Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Русский язык	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета Русский язык	23
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык	24
3.	Условия реализации программы учебного предмета Русский язык	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Русский язык	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Русский язык

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Русский язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Изучение русского языка способствует усвоению обучающимися традиционных российских духовно-нравственных ценностей, воспитанию нравственности, любви к Родине, ценностного отношения к русскому языку, формированию интереса и уважения к языкам и культурам народов России и мира, развитию эмоционального интеллекта, способности понимать и уважать мнение других людей.

Русский язык, обеспечивая коммуникативное развитие обучающихся, является в образовательной организации не только предметом изучения, но и средством овладения другими учебными дисциплинами в сфере гуманитарных, естественных, математических и других наук. Владение русским языком оказывает непосредственное воздействие на качество усвоения других учебных предметов, на процессы формирования универсальных интеллектуальных умений, навыков самоорганизации и самоконтроля.

Свободное владение русским языком является основой социализации личности, способной к успешному речевому взаимодействию и социальному сотрудничеству в повседневной и профессиональной деятельности в условиях многонационального государства.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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; 2) патриотического воспитания:	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: 1. Общие сведения о языке. Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке. Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного). Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации

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; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского 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; 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; 4) 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;	и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закона Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»). Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике. Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе. Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других 2. Язык и речь. Культура речи. Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики. Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры. Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

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; 5) 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; 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной	Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики. Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы. Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы). Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике. 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы. Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте. Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

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; 8) 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 результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь. 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы. Выполнять лексический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства лексики. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Соблюдать лексические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики. Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь. 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы. Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Использовать словообразовательный словарь. 6. Морфология. Морфологические нормы. Выполнять морфологический анализ слова. Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому	морфологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать морфологические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного). Использовать словарь грамматических трудностей, справочники. 7. Орфография. Основные правила орфографии. Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь. 8. Речь. Речевое общение. Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного,

языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории,	публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации. Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста. Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике. 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.

выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие). Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки. 10. Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы. Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения. Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного). Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации. Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации.

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы	Выполнять пунктуационный анализ предложения. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Планируемые личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать: 1. Общие сведения о языке.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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;	Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке. Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания:	Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закона Российской

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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;	Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»)).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике. Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) 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;	Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	2. Язык и речь. Культура речи. Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики. Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры. Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка. Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.	2. Язык и речь. Культура речи. Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы. Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики. Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры. Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка. Иметь представление о языковой норме, её видах. Использовать словари русского языка в учебной деятельности. Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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; 5) 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; 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной	Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы. Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный, публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы). Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объем сочинения - не менее 150 слов). Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике. 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы. Выполнять фонетический анализ слова. Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте. Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка. Использовать орфоэпический словарь. 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы. Выполнять лексический анализ слова.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.		

	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; 8) 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. Планируемые метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	Определять изобразительно-выразительные средства лексики. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка. Соблюдать лексические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики. Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь. 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы. Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова. Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур). Использовать словообразовательный словарь. 6. Морфология. Морфологические нормы. Выполнять морфологический анализ слова. Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка. Соблюдать морфологические нормы. Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений,

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому	глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного). Использовать словарь грамматических трудностей, справочники. 7. Орфография. Основные правила орфографии. Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии. Выполнять орфографический анализ слова. Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила орфографии. Использовать орфографический словарь. 8. Речь. Речевое общение. Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик). Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач. Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и

	языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории,	другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации. Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации. Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка. Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста. Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике. 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 разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов). Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных

выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов). Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие). Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки. 10. Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы. Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения. Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного). Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного). Соблюдать синтаксические нормы. Использовать словари грамматических трудностей, справочники. 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации. Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации. Выполнять пунктуационный анализ предложения. Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного). Соблюдать правила пунктуации. Использовать справочники по пунктуации.

	самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы	

	совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Русский язык

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	78
Лекции	78
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.				
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заемствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание 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	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография				
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Основное содержание			
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Основное содержание			
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Основное содержание			
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	4		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Основное содержание			
	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.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание			
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание			
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание			
	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	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание			
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание			
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация				
	Основное содержание			

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.				
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	Профессионально-ориентированное содержание Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

межкультурной коммуникации.			8	ОК 09, ПК 3.4
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	4	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
		Всего:	78	

3. Условия реализации программы учебного предмета Русский язык

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Черняк В.Д. Русский язык (базовый и углубленный уровни), 10-11 классы: учебник для СПО / В.Д. Черняк и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2024. – 389 с. (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Русский язык

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Контрольные работы Диктанты Сочинения/Изложения

Приложение 2.2**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа учебного предмета****ОУП.02 Литература**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.02 Литература

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчики:

Иванова К.А.,

Инкина С.Н.,

Марченко В.В.,

Самоварова Т.В.,

преподаватели Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Литература</u>	152
<u>1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	152
<u>1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:</u>	152
<u>1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины</u>	152
<u>1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО</u>	152
<u>1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).</u>	162
<u>2. Структура и содержание учебного предмета Литература</u>	172
<u>2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы</u>	172
<u>2.2. Тематический план и содержание дисциплины</u>	173
<u>3. Условия реализации программы учебного предмета Литература</u>	194
<u>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	194
<u>3.2. Информационное обеспечение обучения</u>	194
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Литература</u>	195

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Литература

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Литература разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.2.1. Цель учебного предмета

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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	Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) 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; 2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; 3) 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;

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; 2) патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях;	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: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишневый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман-эпопея М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» или «Белая гвардия»; роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С.

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризую поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;	Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.И. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Д. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); одно произведение из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других); 5) сформированность умений определять и учитывать историкокультурный 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 в каждом классе; 9) 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 основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историколитературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды

5) 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, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;	тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; 10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); 11) 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; 12) 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; 13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России; 8) 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 с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. Метапредметные результаты В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия,	

регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Литература», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.	

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: - осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; - пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог; - развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; - оценивать приобретённый опыт; - стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека.
 У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:
 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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	Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) 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; 2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; 3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		

ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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; 2) патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; 3) духовно-нравственного воспитания:	через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой 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: пьеса А.Н. Островского «Гроза»; роман И.А. Гончарова «Обломов»; роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма «Кому на Руси жить хорошо» Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города» (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»; роман-эпопея Л.Н. Толстого «Война и мир»; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса «Вишневый сад» А.П. Чехова; рассказы и пьеса «На дне» М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма «Двенадцать» А.А. Блока; стихотворения и поэма «Облако в штанах» В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма «Реквием» А.А. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман-эпопея М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» или «Белая гвардия»; роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвертого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана

	осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризую поведение и поступки персонажей художественной литературы; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;	Денисовича»; произведения литературы второй половины XX – XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.И. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Д. Сэлинджера, Р. Брэдли; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); одно произведение из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других); 5) сформированность умений определять и учитывать историкокультурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	убеждённости в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;	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 в каждом классе; 9) 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 основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историколитературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе;
ПК 1.1	потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные	

	жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; 10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); 11) 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; 12) 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 (объём сочинения – не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; 13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы. Метапредметные результаты В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	

	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Литература», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду;	

	выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;	

	развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	

	оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Литература

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы учебного предмета	117
в т.ч.	
1. Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
практические занятия	0
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
практические занятия	0
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	1

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		22		
Тема 1.1. Введение. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся) <i>Для чтения и изучения:</i> 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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>			
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2		

¹⁰ По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических или иных занятий. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	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.)			
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.			ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Содержание учебного материала	2		
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	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 не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>			
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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» («Пусть 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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя			
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Содержание учебного материала	2		
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова			
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>			
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
повестях Н.С. Лескова	другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»			
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»			
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2		
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя			
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8		
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»			
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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>			
Раздел 4. Литература XX века		34		
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта; Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»			
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах», Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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»; 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».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	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 чужа страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	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>			
Тема 4.4. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»			
Тема 4.5. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»			
Тема 4.6. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова			
Тема 4.7. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы;	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа			
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»			
Тема 4.8. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»			
Тема 4.9. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня)			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
стихотворениях поэта. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	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»; Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне			
Тема 4.10. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»			
Тема 4.11. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	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>			
Тема 4.12. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля			
Тема 4.13. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»			
Тема 4.14. А. И. Солженицын. Социально-нравственная	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя			
Тема 4.15. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений			
Тема 4.16. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема 4.17. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». 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» <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>			
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 04, ОК 05, ОК 06
	<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»)	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	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 ...»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2		
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	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>			
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2		
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	-		
Раздел 8. Литература народов России		2		
Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие	Содержание учебного материала			ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<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	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	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>			
Раздел 9. Зарубежная литература		4		
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие. 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)	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)¹¹		39		

¹¹ Профессионально ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами 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?»	7	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
				ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
Тема «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, 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. «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?»	6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Тема «Каждый должен быть величествен в	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX	8	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	- XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»			
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме	6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Тема «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 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	6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) ¹⁰	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
	профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»			
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет с оценкой)		1		
Всего:		117		

3. Условия реализации программы учебного предмета Литература

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Сафонов А.А. Литература.10 класс. Хрестоматия:учебное пособие для СПО/А.А. Сафонов; под ред. М.А. Сафоновой.-М:Юрайт, 2022.-211с.-(Профессиональное образование)
2. Сафонов А.А. Литература.11 класс. Хрестоматия:учебное пособие для СПО/А.А. Сафонов; под ред. М.А. Сафоновой.-М:Юрайт, 2022.-265с.-(Профессиональное образование)
3. Красовский В.Е. Литература: учебник для СПО/В.Е. Красовский А.В. Леденев; под общей ред. Е.Е. Красовского. – М : Юрайт, 2022. -709с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Литература

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1 - 1.10 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.17 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.03 Математика

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е. Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом №36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.03 Математика

**специальность 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

**Разработчик:
Ефимова Л. В.,**

преподаватель Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Математика	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	12
2.	Структура и содержание учебного предмета Математика	20
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	20
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Математика	21
3.	Условия реализации программы учебного предмета Математика	35
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	35
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	35
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Математика	36

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Математика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета «Математика»: формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения предмета «Математика» на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; 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; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция,

народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства 5) физического воспитания: сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры,	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; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь 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; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между	- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить

понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;	с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки - уметь оперировать понятиями: 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; - уметь 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; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве,

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу	архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся 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; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными

решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;	величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию,

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.	представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - *уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - *уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия,

	геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - *уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

1.2.2.2.Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
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	Личностные результаты В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией	назначением; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства 5) физического воспитания: сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность),	- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем уметь 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; - *уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство,

на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	физическое совершенствование при занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности; 7) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы	равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - *уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - *уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

	человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;	уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;	

	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи; выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически; оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи,	

	комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий: владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут	

	возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.	

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	348
в т.ч.	
Самостоятельная работа	18
1. Основное содержание	294
в т.ч.	
теоретическое обучение	203
практические занятия	91
СРКЗ	24
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	4
Консультации	4
Промежуточная аттестация (экзамен)	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	
Раздел 1 Повторение курса математики основной школы Расширение понятия о числе		18		
Тема 1.1 Числа и вычисления. Тема 1.2 Процентные вычисления Тема 1.3 Уравнения и неравенства Тема 1.4 Системы уравнений и неравенств Тема 1.5 Комплексные числа. Тема 1.6 Действия над комплексными числами	Теоретическое обучение 1. Числа и вычисления. Действительные числа. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	2. Процентные вычисления. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2		
	3. Уравнения и неравенства. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства.	2		
	4. Системы уравнений и неравенств. Способы решения систем линейных уравнений. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств.	2		
	5. Комплексные числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Графическое изображение комплексных чисел	2		
	6. Действия над комплексными числами. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	2		
	Практическое обучение Практическая работа №1 Вычисление и преобразование. Процентные вычисления в профессиональных задачах.	2		

	Практическая работа №2 Решение уравнений, неравенств и систем уравнений и неравенств.	2		
	Практическая работа №3 Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		
Раздел 2 Корни, степени и логарифмы		16		
Тема 2.1 Степени и корни Тема 2.2 Корень n-ой степени Тема 2.3 Логарифмы и их свойства Тема 2.4 Логарифмирование и потенцирование Тема 2.5 Формула перехода к новому основанию	Теоретическое обучение 7. Степени и корни Степень с рациональным показателем. Свойства степеней. Преобразования степенных выражений. 8. Корень n-ой степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени. Преобразование степенных, иррациональных выражений. 9. Логарифмы и их свойства. Десятичные и натуральные логарифмы. Число e. 10. Логарифмирование и потенцирование. Основное логарифмическое тождество. Логарифмирование и потенцирование. 11. Формула перехода к новому основанию. Преобразование логарифмических выражений. Практическое обучение Практическая работа №4 Степень с рациональным показателем. Корень n-ой степени. Практическая работа №5 Логарифмы и их свойства. Практическая работа №6 Преобразование логарифмических выражений.	2 2 2 2 2 2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
Раздел 3 Степенная, показательная, логарифмическая функции		20		
Тема 3.1 Функции и графики Тема 3.2	Теоретическое обучение 12. Функции и графики. Построение графиков функций. Область определения и множество значений.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК

Свойства функции. Тема 3.3 Преобразования графиков Тема 3.4 Степенная функция Тема 3.5 Показательная функция Тема 3.6 Логарифмическая функция				05, ОК 06, ПК 1.1
	13.Свойства функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	2		
	14.Преобразования графиков. Сдвиг, параллельный перенос, растяжение графиков функции вдоль осей координат.	2		
	15.Степенная функция. Свойства и графики степенной функции.	2		
	16.Показательная функция. Показательная функция, свойства и графики.	2		
	17.Логарифмическая функция. Логарифмическая функция, свойства и графики.	2		
	Практическое обучение Практическая работа №7 Функции, их свойства и графики.	2		
	Практическая работа №8 Преобразования графиков функций.	2		
	Практическая работа №9 Показательная функция.	2		
	Практическая работа №10 Логарифмическая функция	2		
Раздел 4 Уравнения и неравенства		18		
Тема 4.1 Иррациональные уравнения Тема 4.2 Показательные уравнения и неравенства Тема 4.3	Теоретическое обучение 18. Иррациональные уравнения. Иррациональные уравнения, неравенства, системы уравнений.Методы их решения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	19.Показательные уравнения и неравенства. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	2		
	20.Решение систем показательных уравнений.	2		

Решение систем показательных уравнений Тема 4.4 Логарифмические уравнения и неравенства Тема 4.5 Решение систем логарифмических уравнений Тема 4.6 Логарифмы в природе и технике	21.Логарифмические уравнения и неравенства. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2		
	22.Решение систем логарифмических уравнений	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 23.Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2		
	Практическое обучение Практическая работа № 11 Иррациональные уравнения и системы уравнений.	2		
	Практическая работа №12 Показательные уравнения, неравенства.	2		
	Практическая работа № 13 Логарифмические уравнения, неравенства.	2		
Раздел 5 Основы тригонометрии		32		
Тема 5.1 Определение тригонометрических функций Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества Тема 5.3 Формулы сложения, удвоения Тема 5.4 Тригонометрические функции Тема 5.5	Теоретическое обучение 24. Определение тригонометрических функций Радианная и градусная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	25.Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	2		
	26. Формулы сложения, удвоения. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2		
	27.Тригонометрические функции Тригонометрические функции, свойства и графики: $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Преобразование графиков тригонометрических функций	2		
	28. Обратные тригонометрические функции	2		

Обратные тригонометрические функции Тема 5.6 Тригонометрические функции в профессии Тема 5.7 Тригонометрические уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$. Тема 5.8 Тригонометрические уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$ Тема 5.9 Способы решения тригонометрических уравнений Тема 5.10 Простейшие тригонометрические неравенства	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 29. Тригонометрические функции в профессии Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2		
	30. Тригонометрические уравнения Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$.	2		
	31. Тригонометрические уравнения Уравнения $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2		
	32. Способы решения тригонометрических уравнений Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2		
	33. Простейшие тригонометрические неравенства	2		
	Практическое обучение Практическое занятие №14 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	2		
	Практическое занятие №15 Основные формулы тригонометрии. Формулы сложения, удвоения. Тригонометрические функции половинного угла.	2		
	Практическая работа № 16 Преобразования тригонометрических выражений	2		
	Практическая работа № 17 Построение графиков функций Графическая работа: «Графики тригонометрических функций».	2		
Раздел 6. Координаты и векторы. Тема 6.1		10		
	Теоретическое обучение 34. Декартовы координаты в пространстве.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК

Декартовы координаты в пространстве Тема 6.2 Векторы в пространстве Тема 6.3 Скалярное произведение векторов	Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	05, ОК 06, ПК1.1
	35. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Координаты вектора	2		
	36. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами	2		
	Практическое обучение Практическое занятие № 20. Действия над векторами в пространстве.	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие № 21. Скалярное произведение векторов. Вычисление расстояний на плоскости.	2		
Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве.		14		
Тема 7.1 Геометрия на плоскости Тема 7.2 Аксиомы стереометрии Тема 7.3 Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Тема 7.4 Перпендикулярность прямых и плоскостей. Тема 7.5	Теоретическое обучение Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 37. Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
	38. Аксиомы стереометрии. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Аксиомы стереометрии, их следствия. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.	2		
	39. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Определение. Признак. Параллельные плоскости. Определение. Признак.	2		
	40. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Расстояния в пространстве.	2		

Теорема о трех перпендикулярах	41. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	2		
	Практическое обучение Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическая работа № 22. Параллельность, перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	2		
	Практическая работа № 23. Угол между прямой и плоскостью в пространстве. Решение практико-ориентированных задач.	2		
Раздел 8. Начала математического анализа	2 семестр	38		
Тема 8.1 Последовательности Тема 8.2 Производная функции Тема 8.3 Формулы дифференцирования Тема 8.4 Правила дифференцирования Тема 8.5 Геометрический смысл производной Тема 8.6 Физический смысл производной Тема 8.7 Производные тригонометрических	Теоретическое обучение 1. Последовательности. Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	2. Производная функции. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.	2		
	3. Формулы дифференцирования.	2		
	4. Правила дифференцирования.	2		
	5. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции	2		
	6. Физический смысл производной.	2		
	7. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2		
	8. Исследование функции на монотонность.	2		
	9. Исследование функции на экстремум.	2		

функций. Производная сложной функции Тема 8.8 Исследование функции на монотонность Тема 8.9 Исследование функции на экстремум Тема 8.10 Направление выпуклости кривой. Точки перегиба Тема 8.11 Алгоритм исследования функции Тема 8.12 Построение графиков функции с помощью производной Тема 8.13 Наибольшее и наименьшее значения функции Тема 8.14 Производная в практике	10.Направление выпуклости кривой. Точки перегиба.	2		
	11. Алгоритм исследования функции. Примеры построения графика функции с помощью производной.	2		
	12. Построение графиков функции с помощью производной	2		
	13. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Задачи на максимум и минимум.	2		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> 14. Производная в практике. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	2		
	Практическое обучение Практическая работа № 24. Нахождение производной функции.	2		
	Практическая работа № 25. Приложения производной.	2		
	Практическая работа № 26. Исследование функции на монотонность, экстремум.	2		
	Практическая работа № 27. Построение графиков функций.	2		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Практическая работа № 28. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Решение практико-ориентированных задач.	2		
	Самостоятельная работа Расчетно-графическая работа «Применение производной при решении прикладных задач».	2		
	Самостоятельная работа Подготовка исторической справки «Производная»	2		
Раздел 9. Интеграл и его применение		20		
Тема 9.1	Теоретическое обучение 15. Первообразная. Правила нахождения первообразных.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4,	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Первообразная. Правила нахождения первообразных Тема 9.2 Неопределенный интеграл. Тема 9.3 Способы интегрирования. Тема 9.4 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница Тема 9.5 Вычисление интеграла по Формула Ньютона— Лейбница Тема 9.6 Геометрические, приложения определенного интеграла. Тема 9.7 Физические приложения определенного интеграла.	Понятие первообразной. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.		ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	16. Неопределенный интеграл.	2		
	17.Способы интегрирования.	2		
	18. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	2		
	19. Вычисление интеграла по Формула Ньютона— Лейбница	2		
	20. Геометрические приложения определенного интеграла	2		
	21.Физические приложения определенного интеграла	2		
	Практическое обучение Практическая работа № 29 Нахождение первообразной функции.	2		
	Практическая работа №30 Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическая работа № 31 Вычисление площадей фигур. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.	2		
	Самостоятельная работа Создание презентации «Интеграл и его применение».	2		
	Самостоятельная работа Выполнение домашней работы «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла».	2		
Раздел 10. Многогранники и круглые тела		58		
Тема 10.1 Многогранники	Теоретическое обучение			

Тема 10.2 Призма Тема 10.3 Боковая и полная поверхность призмы Тема 10.4 Параллелепипед Тема 10.5 Сечение призмы, куба, параллелепипеда Тема 10.6 Понятие объема. Объем призмы, куба, параллелепипеда. Тема 10.7 Пирамида Тема 10.8 Усеченная пирамида Тема 10.9 Сечение пирамиды Тема 10.10 Объем пирамиды Тема 10.11 Подобие пространственных фигур. Тема 10.12 Правильные многогранники Тема 10.13 Симметрия в пространстве Тема 10.14	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
	22. Многогранник. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Выпуклые и невыпуклые многогранники.			
	23. Призма. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	2		
	24. Боковая и полная поверхность призмы.	2		
	25. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Полная поверхность.	2		
	26. Сечение призмы, куба, параллелепипеда.	2		
	27. Понятие объема. Объем призмы, куба, параллелепипеда.	2		
	28. Пирамида. Элементы пирамиды. Правильная пирамида. Полная поверхность.	2		
	29. Усеченная пирамида. Площадь боковой и полной поверхности пирамиды	2		
	30. Сечение пирамиды.	2		
	31. Объем пирамиды.	2		
	32. Подобие пространственных фигур.	2		
	33. Правильные многогранники. Свойства правильных многогранников. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Элементы симметрии в правильных многогранниках.	2		
	34. Симметрия в пространстве.	2		
	35. Цилиндр. Элементы цилиндра. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра. Полная поверхность	2		
	36. Объем цилиндра.	2		
	37. Конус.	2		
	38. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.	2		
	39. Полная поверхность конуса. Полная поверхность конуса усеченного конуса.	2		
	40. Объем конуса.	2		
	41. Шар и сфера.	2		

Цилиндр Тема 10.15 Объем цилиндра Тема 10.16 Конус Тема 10.17 Усеченный конус Тема 10.18 Полная поверхность конуса Тема 10.19 Объем конуса Тема 10.20 Шар и сфера Тема 10.21 Полная поверхность тел вращения Тема 10.22 Объем тел вращений Тема 10.23 Комбинации многогранников и тел вращения	Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы. Части шара. Полная поверхность.			
	42. Полная поверхность тел вращения.	2		
	43. Объемтел вращений. Отношение объемов подобных тел.	2		
	44. Комбинации геометрических тел.	2		
	Практическое обучение	2		
	Практическая работа № 32 Призма. Параллелепипед.			
	Практическая работа № 33 Пирамида. Усеченная пирамида.	2		
	Практическая работа № 34 Правильные многогранники.	2		
	Практическая работа № 35 Цилиндр. Конус. Решение практико-ориентированных задач.	2		
	Практическая работа № 36 Шар и сфера	2		
	Практическая работа № 37 Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2		
	Самостоятельная работа Проект с использованием информационных технологий «Правильные и полуправильные многогранники».	2		
	Самостоятельная работа Подготовить историческую справку «Старые и современные обозначения и символы в геометрии».	2		
	Самостоятельная работа Создать презентацию «Меры длины и объема на Руси».	2		
	Самостоятельная работа Изготовить модели многогранников.	2		
Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		26		
Тема 11.1	Теоретическое обучение 45.Основные понятия комбинаторики	2		

Основные понятия комбинаторики Тема 11.2 Основные понятия теории вероятностей Тема 11.3 Основные теоремы вероятностей событий. Тема 11.4 Виды случайных величин Тема 11.5 Числовые характеристики случайных величин Тема 11.6 Элементы математической статистики Тема 11.7 Среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия Тема 11.8 Первичная обработка статистических данных	Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Бином Ньютона		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1
	46. Основные понятия теории вероятностей. Виды событий, вероятность событий. Классическое определение вероятности. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события.	2		
	47.Основные теоремы вероятностей событий. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2		
	48.Виды случайных величин. Дискретная случайная величина и закон её распределения.	2		
	49. Числовые характеристики случайных величин. Математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение.	2		
	50.Элементы математической статистики. Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма.	2		
	51. Среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия. Работа с таблицами, графиками, диаграммами.	2		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 52. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2		
	Практическое обучение Практическая работа №38 Элементы комбинаторики	2		
	Практическая работа №39 Вычисление вероятностей событий.	2		
	Практическая работа №40. Вычисление вероятностей событий.Вероятность в профессиональных задачах.	2		
	Практическая работа №41. Дискретные случайные величины и числовые характеристики случайных величин.	2		
	Практическая работа №42. Случайные величины. Элементы математической статистики.	2		
	Самостоятельная работа Создание презентации «Элементы комбинаторики», «История происхождения теории вероятностей».	2		

Раздел 12. Уравнения и неравенства		24		
Тема 12.1 Равносильность уравнений и неравенств	Теоретическое обучение 53.Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители. Общие методы решения уравнений: метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2	ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1
Тема 12.2 Общие методы решения уравнений	54. Общие методы решения уравнений. Метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2		
Тема 12.3 Общие методы решения неравенств	55. Общие методы решения неравенств. Переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод	2		
Тема 12.4 Графический метод решения уравнений и неравенств	56. Графический метод решения уравнений и неравенств.	2		
Тема 12.5 Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль	57. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль. Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем	2		
Тема 12.6 Простейшие уравнения и неравенства с параметром	58. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	2		
Тема 12.7 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 59. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	2		
Тема 12.8 Решение текстовых задач профессионального содержания	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 60. Решение текстовых задач профессионального содержания.	2		
	61. Повторение	1		
	Практическое обучение Практическая работа №43 Общие методы решения уравнений, неравенств. Графический метод решения уравнений, неравенств	2		

Тема 12.9 Повторение				
	Практическая работа №44 Уравнения и неравенства с модулем.	2		
	Практическая работа №45 Уравнения и неравенства с параметрами.	2		
	Практическая работа №46 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	1		
Самостоятельная работа		18		
СРКЗ		24		
Консультации		4		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		8		
Всего		348		

3. Условия реализации программы учебного предмета Математика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Богомолов Н.В. Математика: учебник для СПО/Н.В. Богомолов, П. И. Самойленко. 5-е изд., перераб и доп.-М:Юрайт, 2022.-401с. –(Профессиональное образование)
2. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО/Н.В. Богомолов.-11-е изд., перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-571с. - (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Математика

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК1.1	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ¹² , 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 8 –Р12	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Выполнение заданий на экзамене

¹² Профессиональное-ориентированное содержание

Приложение 2.4**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа учебного предмета****ОУП.04 Иностранный язык**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.04 Иностранный язык

по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Разработчик:

Мясникова И.Н.,

преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Иностранный язык	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	4
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	5
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	14
2.	Структура и содержание учебного предмета Иностранный язык	24
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	24
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык	25
3.	Условия реализации программы учебного предмета Иностранный язык	31
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	31
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	31
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Иностранный язык	33

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Иностранный язык

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Иностранный язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цели иноязычного образования становятся более сложными по структуре, формулируются на ценностном, когнитивном и прагматическом уровнях и соответственно воплощаются в личностных, метапредметных и предметных результатах. Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

На прагматическом уровне целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

речевая компетенция - развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция - приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне среднего общего образования, формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция - развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения иностранного языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Иностранный язык " должны обеспечивать: 1).владение основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объём монологического

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского 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; 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; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	высказывания - 14-15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объем -14-15 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, 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 (объемтекста/текстов для чтения - до 600-800 слов); читать про себя 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 резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объем сообщения - до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объем высказывания - до 180 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) 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; 6) 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	информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объем - до 180 слов); 2). Владеть фонетическими навыками: различать на слух, 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; выразительно читать вслух небольшие тексты объемом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; 3). Владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; 4). Распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; 5). Распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize, -en; имена

деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка; 7) 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; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	существительные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффиксов -ance// -ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/ -an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи

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 результаты В результате изучения иностранного языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений изучаемого иностранного языка; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям оценивать риски последствий деятельности;	различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; б). знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим - Complex Subject; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ...

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;	and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях,

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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); оценивать достоверность информации, её соответствие 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	образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения none, no и производные последнего (nobody, nothing, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; 7). 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 учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; 8). Владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств: использовать различные приёмы

информации, информационной безопасности личности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения	переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; 9). Владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; 10). участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты В результате изучения иностранного языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Иностранный язык " должны обеспечивать: 1).владение основными видами речевой деятельности: говорение: вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (до 9 реплик со стороны каждого собеседника); создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	в самоуправлении в общеобразовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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;	тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объем монологического высказывания - 14-15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объем -14-15 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, 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 (объем текста/текстов для чтения - до 600-800 слов); читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского 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; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе	письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объем сообщения - до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объем высказывания - до
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с	ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе	тематического содержания речи; излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения без вербальных опор (объем монологического высказывания - 14-15 фраз); устно излагать результаты выполненной проектной работы (объем -14-15 фраз); аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, 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 (объем текста/текстов для чтения - до 600-800 слов); читать про себя 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 резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объем сообщения - до 140 слов); создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, графика, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объем высказывания - до

техническим заданием.	осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) 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, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) 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	180 слов); заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 180 слов); владеть фонетическими навыками: различать на слух, 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; выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста; владеть орфографическими навыками: правильно писать изученные слова; владеть пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь; пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера; распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-
ПК 2.4. Выполнять операции по оценке	причинения вреда физическому и психическому здоровью;	ize, -en; имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффиксов -ance//-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -

качества и организации экспертизы потребительских товаров	6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка; ; 7) 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;	ment, -ness, -sion/-tion, -ship; имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir-, inter-, non-, post-, pre- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/ -an, -ical, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, il-/ir- и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения: сложные существительные путём соединения основ существительных (football); сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell); сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged); сложные прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved); сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking); с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run); имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool); распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting); распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры; распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания; знать и понимать особенности структуры простых и сложных

	расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) 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 результаты В результате изучения иностранного языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений изучаемого иностранного языка;	предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке; предложения с начальным It; предложения с начальным There + to be; предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel; предложения со сложным подлежащим - Complex Subject; предложения со сложным дополнением - Complex Object; сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or; сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how; сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that; сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever; условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II); все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense); повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения; модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени; предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor; предложения с I wish; конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth; конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (пазница в значении to stop doing smth и to stop to do smth); конструкция It takes me ... to do

	определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	smth; конструкция used to + инфинитив глагола; конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better; подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым; глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive); конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия; модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need); неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text); определённый, неопределённый и нулевой артикли; имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения; неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа; притяжательный падеж имён существительных; имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения; порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение); слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of); личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной

	деятельности и жизненных ситуациях; 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты на иностранном (английском)	форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения; неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения <i>попе</i>, <i>по</i> и производные последнего (<i>nobody</i>, <i>nothing</i>, и другие); количественные и порядковые числительные; предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге; 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 учётом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и её 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 приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; владеть метапредметными умениями, позволяющими совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком; сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и

	языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие); оценивать достоверность информации, её соответствие 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:	грамматические); использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче; вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	

	принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. Структура и содержание учебного предмета Иностранный язык

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы	117
Практические занятия	117
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3		4
Основное содержание				
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		102		
Тема 1.1 Семья. Взаимоотношения. Друзья.	Основное содержание	12		
	Фонетика: правила чтения. Звуки. Транскрипция. Лексика: Лексика: национальности, профессии; числительные; члены семьи внешность человека; личные качества человека, текст “ Getting in touch ”. Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; глаголы to be, to have, to do степени сравнения прилагательных сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; местоимения личные, притяжательные, указательные		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия:	10		
	1. Основные особенности английского произношения.	2		
	2. Личные, притяжательные и указательные местоимения.	2		
	3. Имена существительные в единственном числе и во множественном числе. Исключения из правила.	2		
	4. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях. Исключения из правила	2		
	5. Активизация лексических единиц по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания “ Getting in touch ”.	2		
	6. Контроль монологической речи по теме, тестовый контроль грамматики.	2		
Тема 1.2 Мой рабочий день	Основное содержание	12	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	Лексика: лексические единицы по теме «Мой рабочий день», текст «Мой рабочий день ». Грамматика: предлоги времени; конструкция It takes. The Simple Present Tense,			
	Практические занятия:	10		
	1. Опорная лексика по теме Чтение текста с пониманием основного содержания « Мой рабочий день».	2		
	2. Особенности употребления числительных в английском языке.	2		
	3. Обозначение времени, дат. Предлоги времени.	2		
	4. The Present Simple Tense.	2		
Тема 1.3. Хобби	5. Конструкция It takes me ... to do something;	2		
	6. Выполнение тестовых грамматических и лексических заданий.	2		
	Основное содержание	12		
	Лексика: лексические единицы по теме «Хобби», текст « Work and Travel». Предлоги направления Present/Past/Future Continuous Tense. The Present Continuous Tense; глагол с инфинитивом; love/like/enjoy + Infinitive/-ing.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия:	10		
	1. Активизация основных лексических единиц. Предлоги, обозначающие направление.	2		
	2. Present/Past/Future Continuous Tense. The Present Continuous and Present Simple.	2		
	3. Наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little).	2		
	4. Чтение текста с пониманием основного содержания «Work and Travel».	2		
	5. Неопределенные, отрицательные местоимения и их производные.			
	6. Контроль устной речи по теме. Выполнение тестового задания на времена группы Continuous.	2		
Тема 1.4	Основное содержание	12		

Спорт	Лексика: лексические единицы по теме «Спорт. Здоровье», текст «Sport changes life», «Olympic Games» Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты.		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия:	10		
	1. Активизация ЛЕ по теме. Развитие устной речи по теме.	2		
	2. Чтение текста с пониманием основного содержания «Sport changes life».	2		
	3. Развитие умений аудирования Windsurfing.	2		
	4. Чтение текста с полным пониманием «Olympic Games».	2		
Тема 1.5 Место, где я живу	5. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	6. Итоговая контрольная работа за 1 семестр	2		
	Основное содержание	10		
	Лексика: лексические единицы по теме «Место, где я живу», текст «My flat (house)» Грамматика: оборот there is/are, предлоги места и направления; модальные глаголы в этикетных формулах;		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Практические занятия:	8		
	1. Опорная лексика по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания «My flat (house)».			
Тема 1.6 СМИ	2. Конструкция There+ to be. Предлоги места.			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	3. Основные типы вопросов в английском языке.			
	4. Present Perfect Continuous, Past Perfect.			
	5. Контроль устной речи по теме.	2		
	Основное содержание	12		
	Лексика: лексические единицы по теме, текст «History of the Media», диалоги по теме, речевой материал для обсуждения Грамматика: страдательный залог во временах Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect.		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Практические занятия:	10		

	1. Ознакомление с НЛЕ. Словообразование. 2. Past Simple and Present Perfect. 3. Чтение текста с пониманием основного содержания «History of the Media». 4. Страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect. 5. Чтение текста с полным пониманием “Journalists at work”.	2 2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	6. Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	2		
Тема 1.7 Спасем нашу планету	Основное содержание	14		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: лексические единицы по теме, тексты “Go green”, «Carbon footprint », Грамматика: способы выражения будущего времени в английском языке, случаи употребления артиклей		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Практические занятия:	12		
	1. Активизация НЛЕ. Безличные предложения. Making the world greener. Выполнение лексических упражнений 2. Различные грамматические средства для выражения будущего времени. 3. Определённый, неопределённый и нулевой артикли 4. Чтение текстов с полным пониманием “Go green”. Дискуссия по теме 5. Чтение с пониманием основного содержания “Carbon footprint”. 6. We can do something to help save our planet. Написание эссе по теме.	2 2 2 2 2 2		
	7. Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	2		
Тема 1.8 Наша жизнь и новые технологии	Основное содержание	10		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: лексические единицы по теме, статья “They changed the world ”, текст “What is science good for”.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	

	Грамматика: инфинитив, сложное дополнение, косвенная речь.		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Практические занятия:	2		
	1. Ознакомление с новыми лексическими единицами (НЛЕ).	2		
	2. Чтение и обсуждение статьи “They changed the world”.	2		
	3. Чтение текста с пониманием основного содержания “What is science good for”.	2		
	4. Инфинитив. Сложное дополнение. Конструкция used to + инфинитив.	2		
	5. Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	2		
Тема 1.9 Англоговорящие страны	Основное содержание	8		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: страноведческая информация, реалии стран изучаемого языка, тексты о Великобритании и США. Грамматика: артикли с географическими названиями; Герундий и герундиальные конструкции.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Практические занятия:	6		
	1. Great Britain. London. Работа с речевым материалом “A trip to Britain”.	2		
	2. The USA. Географическое положение страны. Населения. Города. Штаты	2		
	3. Герундий и Герундиальные конструкции в английском языке.			
	4. Выполнение тестового задания по страноведению.	2		
Прикладной модуль Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		15		
Тема 2.1. История развития автоматизации	Профессионально-ориентированное содержание			
	Основное содержание	8		
	Лексика: профессионально ориентированная лексика, базовый текст по теме, суффиксы и приставки. Грамматика: Времена группы Simple в Страдательном Залогe.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01; ОК 02 ОК 04; ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.4
	Практические занятия:	6		

	1. Ознакомление с новыми лексическими единицами. Словообразование в английском языке.	2		
	2. Страдательный залог в английском языке.	2		
	3. Чтение базового текста по теме и выполнение лексико-грамматических упражнений.	2		
	4. Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	2		
Тема 2.2 Работы в нашей жизни	Основное содержание	7		<i>OK 01; OK 02 OK 04; OK 09 ПК 1.1, ПК 2.4</i>
	Лексика: профессионально ориентированная лексика, базовый текст по теме. Грамматика: конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth, I wish, I'd rather, You'd better, сослагательное наклонение.			
	Практические занятия:	6		
	1. Ознакомление с базовыми терминами по теме Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth.	2		
	2. Чтение базового текста по теме и выполнение лексико-грамматических упражнений.	2		
	3. Условные предложения реального и нереального характера. Конструкция I wish. Конструкции I'd rather, You'd better.	2		
	4. Выполнение тестовых заданий по теме.	1		
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)				
Всего:		117		

3. Условия реализации программы учебного предмета Иностранный язык

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла.

Эффективность преподавания курса иностранного языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью

Оборудование учебного кабинета:

- Учебная доска
- Рабочее место преподавателя
- Столы, стулья по количеству обучающихся
- Шкафы
- Учебно-наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, плакатов)
- Технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть).

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Смирнова Е.Ю. Английский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций реализующих образовательные программы среднего профессионального образования/ Е.Ю.Смирнова, Ю.А.Смирнов. – Москва : Просвещение, 2024. – 256 с.
2. Кохан, О.В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для СПО/О.В. Кохан.-2-е изд., испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2022.-226с
(Профессиональное образование) Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Электронные издания:

1. Кохан, О.В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для СПО/О.В. Кохан.-2-е изд., испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2022.-226с

ДИ - Дополнительные источники учебной литературы:

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
2. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
8. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

9. CambridgeDictionariesOnline. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
10. MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.
11. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
12. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Иностранный язык

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.2	Доклад с презентацией Тесты Устный опрос Практические работы Сочинения/Эссе Доклад с презентацией Рефераты Аннотации

Приложение 2.5**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа учебного предмета****ОУП.05 Информатика**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

Председатель ПЦК _____ /Викторова Л.С./
подпись *ФИО*

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

ОУП.05 Информатика

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчик:

Маркова М. Н., преподаватель Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Информатика	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета Информатика	23
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Информатика	24
3.	Условия реализации программы учебного предмета Информатика	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Информатика	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Информатика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Основная цель изучения учебного предмета "Информатика" на базовом уровне для уровня среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Планируемые результаты освоения программы по информатике на уровне среднего общего образования. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии	Предметные результаты освоения программы по информатике базового обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; 2) умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; 3) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; 4) владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного

экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; 6) трудового воспитания:	обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 8) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; 9) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 10) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;	противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 11) владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 12) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); 13) умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа,

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё 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. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных	записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; 14) умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 15) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; 16) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов,

учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской	понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных	

областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её 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. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах	

жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) 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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы	

и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятия себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Планируемые результаты освоения программы по информатике на уровне среднего общего образования. Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания:	Предметные результаты освоения программы по информатике базового обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты: 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; 2) умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; 2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;	3) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий; 4) владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;	5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 8) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; 9) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	6) трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. В процессе достижения личностных результатов	10) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 11) владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; 12) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); 13) умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального

	освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё 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. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания	и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива; 14) умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); 15) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде; 16) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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.

	для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её 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. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

	Овладение универсальными регулятивными действиями: 3) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 4) 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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 5) принятия себя и других:	

	принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. Структура и содержание учебного предмета Информатика

2.1. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	85
Лекции	35
Практические занятия	50
Промежуточная аттестация проводится в форме: <i>зачет с оценкой</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Информатика

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемы е результаты	Формир ование и развити е ОК и ПК
1	2	3	4	5
1 семестр				
Введение	Теоретическое обучение Передача информации в системах различной природы. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Структурирование данных. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Раздел 1. Математические основы информатики				
Тема 1.1 Информация, данные и знания.	Теоретическое обучение Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного)	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 09

	подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.			
	Практические занятия Кодирование текстовой информации, сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода.	2 2		ОК 04 ОК 09
Тема 1.2 Информационные процессы. Передача информации	Теоретическое обучение Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Дискретизация. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 09
	Теоретическое обучение Дискретное представление звуковых данных. Дискретное представление графической информации. Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации	2 2 2		ОК 04
	2 семестр			

Тема 1.3 Системы счисления	Теоретическое обучение Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Практические занятия Представление информации в различных системах счисления. Арифметические действия в позиционных системах счисления	2		
Тема 1.4 Алгебра логики	Теоретическое обучение Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Практические занятия Логические уравнения, таблицы истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. Конъюнктивная нормальная форма. Построение схем из базовых логических элементов.	2 2		

Тема 1.5 Дискретные объекты	Практические занятия Ориентированные и неориентированные графы, цикл и ациклические графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование деревьев при решении алгоритмических задач.	2 2		ОК 04 ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Алгоритмы и элементы программировани я				
Тема 2.1 Алгоритмы и структуры данных	Теоретическое обучение Алгоритмы исследования квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами. Алгоритмы определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел. Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел.	2 2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 09
	Практические занятия Построение графика функции по заданным параметрам. Алгоритмы приближенного решения уравнений на заданном отрезке.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 2.2 Языки программирования	Теоретическое обучение Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Практические занятия Языки программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,</i>	

			ЛР 7, ЛР 8	
Тема 2.3 Разработка программ	Практические занятия Этапы решения задач на компьютере. Разработка линейных программ на языке программирования Pascal. Разработка разветвляющих и циклических программ на языке программирования Pascal.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 05 ОК 09
Тема 2.4 Элементы теории алгоритмов	Теоретическое обучение Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга. Тезис Чёрча–Тьюринга. Задачи анализа алгоритмов.	2		
Тема 2.5 Математическое моделирование	Практические занятия Проведение вычислительного эксперимента. Построение математических моделей для решения практических задач.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 05 ОК 09
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использования для анализа данных				
Тема 3.1 Аппаратное и программное обеспечение	Теоретическое обучение Аппаратное и программное обеспечение. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 3.2 Подготовка текстов и	Теоретическое обучение Технология создания текстовых документов, редактирование и форматирование. Вставка графических объектов, таблиц, математических	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,	

демонстрационные материалы	формулы. Разработка гипертекстового документа с использованием шаблонов.		<i>ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 3.3 Работа с аудиовизуальными и данными	Практические занятия Технические средства ввода графических изображений. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Разработка простейших чертежей в компьютерной программе КОМПАС-3D.	2 2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 05 ПК 3.1.
Тема 3.4 Электронные (динамические) таблицы	Практические занятия Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Абсолютные и относительные ссылки. Стандартные функции. Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация данных.	2 2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 05 ОК 09 ПК 3.1.
Тема 3.5 Базы данных	Практические занятия Проектирование БД. Типы данных. Ключевое поле. Создание БД «Сотрудники фирмы», использованием форм, запросов и отчетов.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 05 ПК 3.1.
Тема 3.6 Подготовка и выполнение исследовательского проекта	Теоретическое обучение Технология выполнения исследовательского проекта. Постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Раздел 4. Работа в информационном пространстве				
Тема 4.1 Компьютерные сети	Теоретическое обучение Принципы построения компьютерных сетей. Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевое взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	

	Практическое занятие Создание Web-страницы на языке HTML.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 4.2 Деятельность в сети Интернет	Практические занятия Расширенный поиск информации в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени.	1 1	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04 ОК 05
Тема 4.3 Социальная информатика	Практические занятия Социальные сети. Государственные электронные сервисы и услуги.	1		
Тема 4.4 Информационная безопасность	Теоретическое обучение Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
	Практические занятия Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС).	1		ОК 04
	Теоретическое обучение Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения.	1	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	

	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.			
Всего		85		

3. Условия реализации программы учебного предмета Информатика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознания и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии:учебник для СПО/М.В. Гаврилов, В.А. Климов.-5-е изд., перераб. идоп.-Москва:Юрайт,2024.-355с. –(Профессиональное образование)
2. Торадзе, Д.Л. Информатика:учебное пособие для СПО/Д.Л. Торадзе.-2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-158с. – (Профессиональное образование)
3. Демин, А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум:учебное пособие для СПО/А.Ю. Демин,В.А. Дорофеев.-Москва:Юрайт, 2024.-147с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Информатика

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Практическая работа Опрос Лабораторная работа Рефераты Доклады Лабораторная работа Практическая работа

к ОПОП-П по специальности

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.06 Физика

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.06 Физика

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчик:

Никитина А.А.,

преподаватель Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физика	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета Физика	23
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Физика	24
3.	Условия реализации программы учебного предмета Физика	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физика	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физика

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Основными целями изучения физики в общем образовании являются: 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета Физика	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;	Предметные результаты освоения программы по физике. В процессе изучения курса физики базового уровня обучающийся научится: 1) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; 2) учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; 3) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; 5) трудового воспитания: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; 4) описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 5) описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 6) описывать изученные электрические

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни; 6) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике; 7) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты освоения программы Физики для среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;	свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 7) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 8) объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; 9) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 2) базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;	использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 10) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 11) исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 12) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 13) решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины;

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; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. 3) работа с информацией: владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	14) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 15) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 16) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 17) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 18) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы. 19) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной

оценивать достоверность информации; 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; создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению:	научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира; 20) учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; 21) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, 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 (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; 22) описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое

составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи; самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;	сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 23) описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; 24) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света,

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 2) 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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 3) принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку.	законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 24) определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; 25) строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; 26) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 27) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 28) исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы

	по результатам исследования; 29) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 30) решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 31) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 32) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 33) объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни;

	34) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 35) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 36) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в	- Предметные результаты освоения программы по физике. В процессе изучения курса физики базового уровня обучающийся научится: 1) демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; 2) учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; 3) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел,

	образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма; ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике; 3) духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; 5) трудового воспитания: интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные	диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; 4) описывать механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 5) описывать изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

	жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни; 6) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике; 7) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки; осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты освоения программы Физики для среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными познавательными действиями: 4) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её	6) описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля, потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 7) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 8) объяснять основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; 9) выполнять эксперименты по

	всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. 5) базовые исследовательские действия: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания; владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в	исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 10) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 11) исследовать зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 12) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 13) решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения

	области физики; 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; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. б) работа с информацией: владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность информации;	физической величины; 14) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 15) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 16) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 17) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 18) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы. 19) демонстрировать на примерах роль и

	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; создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 3) общение: осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. 4) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с	место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира; 20) учитывать границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; 21) распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, 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 (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; 22) описывать изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила

	учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи; самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению	тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; 23) описывать изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; 24) анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля–Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного

	эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. 8) 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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. 9) принятие себя и других: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку.	распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; 24) определять направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; 25) строить и описывать изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; 26) выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; 27) осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; 28) исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических

		величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; 29) соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; 30) решать расчётные 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 её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; 31) решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; 32) использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; 33) объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в

		повседневной жизни; 34) приводить примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, в объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; 35) использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; 36) работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

2. Структура и содержание учебного предмета Физика**2.1 Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	231
Самостоятельная работа, в том числе:	24
Индивидуальный проект	39
Консультация	4
Промежуточная аттестация	8
Обязательная учебная нагрузка, в том числе :	156
теоретическое обучение	93
практические занятия (лабораторные)	63
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена-1 семестр, 2 семестр-экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2		3	4 5
	1 семестр			
Раздел 1. Физика и методы научного познания	Теоретическое обучение			
	Физика– фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерения физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
	Практические занятия			
	Лабораторная работа №1 «Основные погрешности измерения».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 01 ПК 1.1
	Самостоятельная работа			
	Изготовить модель шкалы измерительного прибора, определить ее цену деления и верхний предел измерения данного прибора. Сделать реферат. Физика и культура.	2 2		
Раздел 2. Механика				
Тема 1. Кинематика	Теоретическое обучение			
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость,	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3,	

327

	Практическая работа №6 «Решение задач по теме законы Ньютона»	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Практическая работа №7 «Законы динамики Ньютона»	2		
	Практическая работа №8 «Движение материальной точки под действием сил: упругости, трения, тяжести»	2		
	Практическая работа №9 «Движение тел под действием нескольких сил»	2		
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение. Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета. Изучить и сделать конспект. Невесомость, перегрузки в жизни человека. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.	2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
Тема 3. Законы сохранения	Теоретическое обучение			
	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. 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. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
	Практические занятия			

	Практическая работа №10 «Решение задач по теме законы сохранения» Практическая работа №11 «Закон сохранения импульса» Практическая работа №12 «Законы сохранения энергии» Практическая работа №13 «Законы сохранения в механике»	2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
Раздел 3. Молекулярная физика. Термодинамика				
Тема 2.1. Основы МКТ	Теоретическое обучение			
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её 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.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №14 «Проверка уравнения состояния газа». Практическая работа №15 «Основное положение МКТ». Практическая работа №16 «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа».	2 2 2		ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Сделать конспект. Приборы для измерения давления. Температурные шкалы стран мира.	2 2		

	Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.	2 2 2 2		
Тема 2.2.	Теоретическое обучение			
Основы термодинамики	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость 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 полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
	Практические занятия			
	Практическая работа №17 «Исследование изопроцессов. Первый закон термодинамики».	2		ОК 04 ПК 2.1
	Практическая работа №18 «Определение КПД тепловых двигателей»	2		
	Практическая работа № 19 «Измерение удельной теплоёмкости».	2		
	Практическая работа №20 «Графическое решение газовых законов»	2		
	Консультация	2		

		Экзамен	4		
		2 семестр			
Тема 3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Теоретическое обучение				
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса.		2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №1 «Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы.»		2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Подготовить реферат. Влажность воздуха – в медицине и технике. Конспект. Поверхностное натяжение. Механические свойства твердых тел. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.		2 2 2		
Раздел 4. Электродинамика					
Тема 1. Электростатика	Теоретическое обучение				
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля.		2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09

	Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.	2		
	Практические занятия Практическая работа №2 «Свойство электрических зарядов. Закон Кулона.» Практическая работа №3 «Исследование свойства электрических зарядов».	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Решить задачи. Реферат. Электризация тел Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
Тема 2. Постоянный электрический ток. Токи в разных средах	Теоретическое обучение			
	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. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09

	Электрический ток в вакууме. 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		
	Практические занятия Практическая работа №4 «Исследование последовательного и параллельного соединения проводников.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Реферат. Наш великий Ампер. «Электрические» работы в России. Решить задачи Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника. Свойства электронных пучков.	2 2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
Раздел 4. Электродинамика				
Тема 1 Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Теоретическое обучение Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР	ОК 05 ОК 09

	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, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. 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 магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.	2	5, ЛР 6, ЛР 7.	
	Практические занятия Практическая работа №5 «Электрический ток в различных средах».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
Раздел 5. Колебания и волны				
Тема 1	Теоретическое обучение			

Механические и электромагнитные колебания	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.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
		2		
		2		
	Практические занятия Лабораторная работа № 6 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
Тема 2 Механические и	Самостоятельная работа Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
		2		
		2		
		2		
Тема 2 Механические и	Теоретическое обучение			
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3,	ОК 05 ОК 09

электромагнитные волны.	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.	2 2	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
	Практические занятия Практическая работа №7 «Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединённых конденсатора, катушки и резистора».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь. Применение электромагнитных волн в технике и быту.	2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
Тема 3. Оптика	Теоретическое обучение			
	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	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09

	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 решётка. Условия наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света.	2		
	Лабораторная работа №8 «Определение показателя преломления стекла».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Теоретическое обучение			
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
Раздел 7.				
Квантовая оптика				
Тема 1	Теоретическое обучение			
Элементы квантовой оптики	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	
	Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Химическое действие света.	2		

	Практическое занятие Практическая работа №9 «Изучение явления фотоэффекта».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Самостоятельная работа Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляроид. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод. Опыты П.Н. Лебедева. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.	2 2 2 2		
Тема 2 Строение атома	Теоретическое обучение			
	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.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие Практическая работа № 10 «Природа света. Фотометрия ».	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
Тема 3	Теоретическое обучение			

	звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь - наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии. Ученические наблюдения. Наблюдения невооружённым глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звёзды. Наблюдения в телескоп Луны, планет, Млечного Пути.	2		
	Практическое занятие Практическая работа №12 «Работа с картой звездного неба»	1	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ОК 04 ПК 2.1
	Консультация	2		
	Экзамен	4		
	Индивидуальный проект	39		
	Всего	231		

3. Условия реализации программы учебного предмета Физика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля - М: Академия, 2020
2. Кравченко, Н.Ю. Физика: учебник и практикум для СПО/Н.Ю. Кравченко.-Москва: Юрайт, 2024.-322с. –(Профессиональное образование)
3. Родионов, В.Н. Физика: учебное пособие для СПО/В.Н. Родионов. -2-е изд., испр. и доп. –Москва:Юрайт, 2024.-265с. –(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7.	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13-ПР 36.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Практические и лабораторные работы Контрольные работы Физические диктанты Рефераты/ доклады Презентации

Темы индивидуальных проектов

1. Физика в спорте. Тепловые явления и подготовка горнолыжных трасс.
2. Расчет суммы возведения опорного сооружения.
3. Чаша Пифагора. Физические основы действия.
4. Двигатель внутреннего сгорания. Сравнительный анализ систем.
5. Учёт физических явлений, сопровождающих горение, при создании пожарных костюмов.
6. Изучение работы холодильников и определение их характеристик.
7. Изучение роста кристаллов солей металлов в растворе силиката натрия.
8. Изучение свойств бумаги, как элемент лабораторной работы.
9. Изучение свойств кристаллов медного купороса.
10. Изучение свойств материалов, используемых в местном строительстве.
11. Изучение свойств полиэтиленовых пленок (целлофана, файла, обложки).
12. Изучение теплопроводности различных видов тканей.
13. Изучение физических свойств средств для мытья посуды.
14. Изучение электроснабжения квартиры.
15. Иллюзии и парадоксы зрения.
16. Иллюзия, мираж или парадоксы зрения.
17. Иллюстрированный словарь по физике.
18. Инновационные технологии в пожаротушении.
19. Интересные механизмы.
20. Информативность воды.
21. Информационно-иллюстрированный задачник.
22. Ионизация воздуха – путь к долголетию.
23. Испарение из растений.
24. Использование модели при изучении парникового эффекта.
25. Использование пластиковых бутылок в простых опытах по физике.

Приложение 2.7
к ОПОП-II по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.07 Физическая культура

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом №36-ОД от 30.01.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.07 Физическая культура

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчики:

Мартынов С.А.

Григорьев С.Ю.

Лахитов В.А.

преподаватели Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физическая культура	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	4
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	22
2.	Структура и содержание учебного предмета Физическая культура	30
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	30
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Физическая культура	30
3.	Условия реализации программы учебного предмета Физическая культура	40
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	40
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	41
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физическая культура	42

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Физическая культура

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физическая культура разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Содержание программы общеобразовательной учебного предмета «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, грамотное физическое развитие, формирование здорового 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 учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения учебной программы учебного предмета Физическая культура на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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 образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения Физической культуры, должны обеспечивать: 1. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно- оздоровительной и спортивно-массовой деятельности; положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. 2. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;

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, труде; идейную убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость 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; 5) физического воспитания:	контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности; планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне». 3. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол); демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

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; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, 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; 7) 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. 8) ценности научного познания:	4. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой; положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия; выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи. 5. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов; организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок; проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях. 6. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в

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 познанием мира; осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты: У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании; демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол); выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:	

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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, её 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹³
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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 образовательной организации;	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения Физической культуры, должны обеспечивать: 1. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества; ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности; положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей. 2. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

¹³Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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, труде; идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия	контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности; планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне». 3. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол); демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне». 4. Раздел «Знания о физической культуре»: характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её

	ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость 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; 5) 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; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности;	этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой; положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого долголетия; выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи. 5. Раздел «Организация самостоятельных занятий»: планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов; организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок; проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях. 6. Раздел «Физическое совершенствование»: выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий; выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать

	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; 7) 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. 8) 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 познанием мира;	их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и потребностей в физическом развитии и физическом совершенствовании; демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром; демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта, выполнять их в условиях учебной и соревновательной деятельности (футбол, волейбол, баскетбол); выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне».

	осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты: У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к	

	самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.	

	У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: - 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций	

	и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	

	оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Физическая культура

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в т.ч.	
1. Основное содержание	78
в т. ч.:	
практические занятия	78
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
в т. ч.:	
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Физическая культура

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1 семестр				
Раздел 1	Физическая культура и здоровый образ жизни	2		
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни	Практическое занятие 1. Основные понятия здорового образа жизни. Инструктаж по ТБ: перед началом занятий, во время занятий, после окончания занятий.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04,ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 2	Легкая атлетика	10		
Тема 2.1 Спринтерский бег	Практическое занятие 1. Обучение техники спринтерского бега: обучение сочетанию низкого старта со стартовым разгоном.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 2.2 Эстафетный бег	Практическое занятие 2. Обучение и совершенствование техники эстафетного бега.	2		
Тема 2.3 Длительный бег	Практическое занятие 3. Совершенствование техники и тактики длительного бега. Развитие общей выносливости.	2		
	4. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2		
Тема 2.4 Прыжки в длину	Практическое занятие 5. Совершенствование техники прыжка в длину: с разбега способом «согнув ноги», с места.	2		
Физическое совершенствование				
Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол	12		
Тема 3.1 Техника передвижений, остановок поворотов и стоек	Практическое занятие 1. Совершенствование техники передвижений, остановок и поворотов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 08
Тема 3.2	Практическое занятие	2		

Техника приема и передач мяча	2. Обучение техники приема и передач мяча: сверху (снизу) двумя руками.			
Тема 3.3 Техника подачи мяча	Практическое занятие 3. Обучение техники верхней прямой подачи мяча.	2		
Тема 3.4 Прямой нападающий удар	Практическое занятие 4. Обучение техники нападающего удара.	2		
Тема 3.5 Блокирование	Практическое занятие 5. Обучение техники блокирования: индивидуального и группового.	2		
Тема 3.6 Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Практическое занятие 6. Игра по правилам пляжного волейбола. Игра по правилам.	2		
Физическое совершенствование				
Раздел 4	Элементы атлетической гимнастики	4		
Тема 4.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	Практическое занятие 1. Обучение комплекса упражнений атлетической гимнастики. 2. Обучение упражнений для развития силовых качеств.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Раздел 5	Физическая культура и здоровый образ жизни	4		
Тема 5.1. Методика самостоятельных занятий	Практическое занятие 1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 08
Тема 5.2. Входной контроль знаний	Практическое занятие 2. Общефизическая подготовка. Зачет с оценкой.	2		
Итого		32		
2 семестр				
Физическое совершенствование				
Раздел 6	Лыжная подготовка	6		

Тема 6.1. Техника лыжных ходов	Практическое занятие 1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом. 2. Совершенствование техники переходов лыжных ходов, преодоление подъемов и препятствий. 3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши).	2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 7	Спортивные игры. Баскетбол	12		
Тема 7.1. Техника передвижений	Практическое занятие 1. Совершенствование техники передвижений, остановок и поворотов	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 7.2. Техника ловли и передач мяча	Практическое занятие 2. Совершенствование техники передач мяча и ловли мяча	2		
Тема 7.3. Техника ведения и бросков мяча	Теоретическое обучение 3. Совершенствование техники ведения и бросков мяча.	2		
Тема 7.4. Техника защитных действий	Практическое занятие 4. Обучение техники защитных действий.	2		
Тема 7.5. Тактика игры	Практическое занятие 5. Совершенствование тактическим действиям в нападении и защите: индивидуальным, групповым и командным.	2		
Тема 7.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Практическое занятие 6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.	2		
Физкультурно-оздоровительная деятельность				
Раздел 8	Гимнастика	4		
Тема 8.1. Строевые упражнения	Практическое занятие 1. Совершенствование строевых упражнений.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04,ОК 08

Тема 8.2. Упражнения на перекладине	Практическое занятие 2. Освоение висов, упоров.	2		
Тема 8.3. Развитие физических качеств	Практическое занятие 3. Совершенствование упражнений для развития скоростных и силовых качеств.	2		
Раздел 9	Физическая культура и здоровый образ жизни	2		
Тема 9.1. Методики самоконтроля	Практическое занятие 1. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 10	Элементы атлетической гимнастики	4		
Тема 10.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	Практическое занятие 1. Обучение методике комплекса упражнений атлетической гимнастики.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Физическое совершенствование				
Раздел 11	Легкая атлетика	8		
Тема 11.1. Спринтерский бег	Практическое занятие 1. Совершенствование техники спринтерского бега.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 08
Тема 11.2. Эстафетный бег	Практическое занятие 2. Последовательность овладения техникой эстафетного бега.	2		
Тема 11.3. Длительный бег	Практическое занятие 3. Совершенствование техники и тактики длительного бега.Бег 3000 м. - юноши, 1500 м. - девушки.	2		
Тема 11.4. Прыжки в длину	Практическое занятие 4. Совершенствование техники прыжков в длину: с разбега способом «согнув ноги», с места.	2		
Физкультурно-оздоровительная деятельность				
Раздел 12	Туризм	8		
Тема 12.1. Подготовка туристических походов	Практическое занятие 1. ТБ во время туристских походов. Выбор маршрута.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Тема 12.2. Туристический поход	Практическое занятие 2. Техника и тактика преодоления маршрута в группе: движение по азимуту; движения группы по просекам, с преодолением лесных завалов. 3. Обучение технике ориентирования на местности и определению точки стояния «Бивака» (на малых и больших привалах, на протяжении всего похода). 4. Обучение технике организации ночлега и технике приготовления горячего питания.	2 2 2		
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		2		
Итого		46		

3. Условия реализации программы учебного предмета Физическая культура

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета предполагает наличие:

- спортивного зала;
- тренажерного зала;
- открытой спортивной площадки;
- лыжной базы.

Технических средств обучения:

- магнитофон;
- компьютер;
- плакаты;
- стенды;
- таблицы;
- мультимедийный проектор;
- тренажеры.

Оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения практических занятий:

Гимнастический инвентарь:

- перекладина;
- брусья параллельные;
- скамейка гимнастическая;
- планки металлические для прыжков;
- скакалки;
- гантели;
- мячи набивные;
- гимнастические маты поролоновые.

Легкоатлетический инвентарь:

- секундомеры;
- рулетка металлическая;
- эстафетные палочки.

Лыжный инвентарь:

- лыжи беговые с креплениями;
- палки лыжные;
- ботинки лыжные.
- мазь лыжная для различной температуры

Инвентарь для спортивных игр:

- мячи баскетбольные;
- мячи волейбольные;
- мячи футбольные;
- щиты баскетбольные с кольцами;
- сетки волейбольные со стойками;
- свистки судейские;
- аптечка.

Спортивные костюмы для сборных команд:

- по баскетболу;
- по волейболу;
- по мини-футболу;
- по легкой атлетике;
- по лыжным гонкам.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. – М: Академия, 2020
2. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для СПО/А.Б. Муллер, Н.С.
3. Дядичкина, Ю.А. Богащенко.-М:Юрайт, 2023.-424с.
(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Физическая культура

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6	Р 1, Тема 1.1 Р 2, Темы 2.1-2.4, Р 3, Темы 3.1-3.6 Р 4, Тема 4.1 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Тема 6.1 Р 7, Темы 7.1-7.6 Р 8, Темы 8.1-8.3 Р 9, Тема 9,1 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1-11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2	выполнение самостоятельной работы составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, заполнение дневника самоконтроля тестирование демонстрация комплекса ОРУ, сдача контрольных нормативов сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) сдача нормативов ГТО

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.08 Химия

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

Председатель ПЦК _____ /В.А. Павлова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
ОУП.08 Химия
по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Разработчик:

Охилькова Е.Н.,

преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Химия	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	9
2.	Структура и содержание учебного предмета Химия	18
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	18
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Химия	19
3.	Условия реализации программы учебного предмета Химия	26
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	26
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	26
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Химия	27

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Химии

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Химия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов; способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности; 2) патриотического воспитания: ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Химии" должны обеспечивать: 1. сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 1. сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений; 2. сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного

длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии; 3) духовно-нравственного воспитания: нравственного сознания, этического поведения; способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков; 4) формирования культуры здоровья: понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности; понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 5) физического воспитания:	строения; 3. сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); 4. сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; 5. сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; 6. сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); 7. сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 8. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, cl- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная),

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; б) трудового воспитания: коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности; установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы); интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии; уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества; 7) экологического воспитания: экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле; понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;	кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); 9. теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; 10.сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; 12.сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (ШРАС) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); 13. сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования; активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии; 8) ценности научного познания: сформированное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий	(атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений; 14.сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли); 15.сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; 16.сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций; 17.сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора); 18.сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца; 19.сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; 20.сформированность умений соблюдать правила

успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества; естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; интереса к познанию и исследовательской деятельности; готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями; интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.	пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; 21.сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других); 22.сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; 23.для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; 24.для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Планируемые личностные результаты В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов; способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности; 2) патриотического воспитания: ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии; уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат	Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "Химии" должны обеспечивать: 1.сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 11.сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений; 12.сформированность умений использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций, изготавливать модели молекул органических веществ для
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	длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии; 3) 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; 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;	иллюстрации их химического и пространственного строения; 13.сформированность умения определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные); 14.сформированность умения применять положения теории строения органических веществ А.М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения; закон сохранения массы веществ; 15.сформированность умения характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки; 16.сформированность умений проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции); 17.сформированность представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		

	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; 5) 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; 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания:	функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; 18.владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, изотоп, s-, p-, cl- электронные орбитали атомов, ион, молекула, моль, молярный объём, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), кристаллическая решётка, типы химических реакций, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие); 19.теории и законы (теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях), закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека; 20.сформированность умений выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании неорганических веществ и их превращений; 12.сформированность умений использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений
ПК 3.4 — организовывать монтаж, наладку и техническое обслуживание систем и средств автоматизации;		
ПК 3.5 — организовывать выполнение производственных заданий подчинённым персоналом.		

	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; 8) 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. Планируемые метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.	химических реакций, систематическую номенклатуру (ШРАС) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашёная известь, негашёная известь, питьевая сода, пирит и другие); 13. сформированность умений определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), характер среды в водных растворах неорганических соединений; 14.сформированность умений устанавливать принадлежность неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества - металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли); 15.сформированность умений раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его систематизирующую, объяснительную и прогностическую функции; 16.сформированность умений характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций; 17.сформированность умения классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов	элементов, обратимости реакции, участием катализатора); 18.сформированность умений составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца; 19.сформированность умений проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ; 20.сформированность умений соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов; 21.сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой коммуникации, Интернет и других); 22.сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека; 23.для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений; 24.для слепых и слабовидящих обучающихся: умение использовать рельефно точечную систему

	решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:	

	самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека.	

	У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание учебного предмета Химии

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	46
Лекции	22
Практические занятия <i>(лабораторные)</i>	24
Промежуточная аттестация проводится в форме:(зачёта с оценкой)	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Общая химия				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Теоретическое обучение 1. Основные понятия химии. Основные законы химии. Строение атома...Периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия их него. Атомное ядро. Изотопы. Радиоактивные превращения, деления ядер и ядерный синтез. Уравнение радиоактивного распад. Период полураспада. Строение электронных оболочек атомов. Квантовые числа. Принцип Паули, правило Гунда.Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-Орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.			
Тема 1.2. Строение вещества	Теоретическое обучение	2		
	2. Химическая связь. Химическое равновесие. Обратимость химических реакций. Скорость химических реакций. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнения окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса (МЭБ). Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов. Ионная связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле- Шателье). Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 1.3. Растворы	Теоретическое обучение	2		
	3. Растворы. Концентрация растворов. Электролитическая диссоциация..Гидролиз солей. Электролиз. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

	практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза. Катод и анод. Восстановление на катоде. Окисление на аноде. Особенности поведения катионов и анионов в электрохимическом ряду напряжений металлов и неметаллов. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	2	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 07
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Теоретическое обучение 4. Оксиды и свойства. Гидроксиды и их свойства. Кислоты и их свойства. Соли и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	2		
		2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 1.6.	Теоретическое обучение	22		

Металлы и неметаллы.	5. Металлы. Медь, серебро. Оксиды меди (I) и (II), оксид серебра (I). Гидролиз солей меди(II) . соли меди и серебра. Комплексные соединения меди. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Коррозия металлов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	6. Железо. Железо. Оксиды железа (II), (II)-(III), (III). Гидроксиды и соли железа. Комплексные соединения железа.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ОК 07
	7.Неметаллы. Сера. Сера.Сероводород, сульфиды, гидросульфиты. Оксиды серы (IV) и (VI). Сернистая и серная кислоты и их соли Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	8. Практические занятие №1. Приготовление растворов заданной концентрации	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,ПК3.4, ПК 3.5
	9. Практическое занятие №2. Кислоты и их свойства.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	10. Практическое занятие №3 Основания и их свойства Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	11. Практическое занятие №4 Соли и их свойства.	2		

	Практическое занятие №5. Неметаллы. 12. Получение пластической серы, химические свойства серы.		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4, ПК 3.5
	13. Практическое занятие №6. ОВР	2		
	14. Практическое занятие №7. Реакции ионного обмена.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4, ПК 3.5
	15. Практическое занятие №8. Свойства соединений марганца и железа (2 и 3)	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК 3.4, ПК 3.5
Раздел 2. Органическая химия	Теоретическое обучение	2		
Тема 2. 1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	16. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры ИУРАС. Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	Теоретическое обучение	2		
Тема 2.2.	17. Алканы. Циклоалканы. Алкены. Диены и каучуки. Алкины. Арены.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Углеводороды и их природные источники	Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств Циклоалканы: строение, общая формула, изомерия, номенклатура, нахождение в природе, получение. Физические и химические свойства циклоалканов. Зависимость химических свойств от строения циклов. Устойчивость циклов. Отдельные представители. Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена. Применение этилена на основе свойств. Ацетилен. Химические свойства ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.		ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 07
	Теоретическое обучение	6		
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	18. Спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза),	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

	Глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы. Применение глюкозы на основе свойств. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Получение карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты.			
	19.Практическое занятие №8 Альдегиды.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК3.4, ПК 3.5
	20.Практическое занятие №9 Углеводы	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК3.4, ПК 3.5
	Теоретическое обучение	4		
Тема 2.4. Азотсодержащие органические	21.Амины. Аминокислоты.Белки. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин, как органическое основание. Получение	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07

соединения. Полимеры	анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.		8	
	22. Практическое занятие №10 Белки.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК3.4, ПК 3.5
	23. Дифференцированный зачет			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК3.4, ПК 3.5
	Всего:	46		

3. Условия реализации программы учебного предмета Химия

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- Ученическая доска
- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Комплект учебно – наглядных пособий
- Стенд «Периодическая система Д. И. Менделеева»
- Стенд «Таблица растворимости»
- Ряд напряжения металлов
- Пособия по разделу «Генетическая связь между классами неорганических соединений», «Бинарные соединения», «Классы органических соединений»

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Посуда химическая
- Вытяжной шкаф с принудительной вентиляцией
- Весы технические электронные
- Химические реактивы
- Модели молекул органических веществ

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля.- М:Академия, 2021
2. Габриелян О.С. Химия. Практикум.-М:Академия,2020
3. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2021
4. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2021
5. Хомченко И.Г. Общая химия.-М:Новая Волна, 2022
6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии.-М:Академия, 2021
7. Ерохин Ю.М. Химия:Задачи и упражнения,.-М:Академия, 2021

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Химия

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, Т.1.4, Т. 1.5, Т.1.6 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов

Приложение 2.9

к ОПОП-II по специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание

роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.09 Биология

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
химических технологий и фармацевтики
Председатель ПЦК _____ В.А.Павлова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета
ОУП.09 Биология**

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства**

Разработчик:

**Михайлова М.Г., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Биология	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	12
2.	Структура и содержание учебного предмета Биология	22
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	22
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Биология	23
3.	Условия реализации программы учебного предмета Биология	26
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	26
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	26
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Биология	26

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Биология

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Биология разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

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

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения биологии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма,	Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать: 1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных- биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач; 2. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; 3. умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о

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 природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 6) трудового воспитания:	центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; 4. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; 5. умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических

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; 7) экологического воспитания: экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; 8) 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;	циклов в биосфере; 6. умение 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 норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 7. умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 8. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; 9. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; 10. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями. Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной	информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к

самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; 3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информационно коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;	

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 1) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры; владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 2) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 2) 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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3) принятия себя и других принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;	

признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания:	Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать: 1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; способность определять собственную позицию по отношению к	2. умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация

выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, Эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	явлениям современной жизни и объяснять её; умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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 природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3)духовно-нравственного воспитания: о сознание 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания:	живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие; вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера; 3. умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам; законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам; 4. умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между

	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения); 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) экологического воспитания: Экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий	исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов; 5. умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез); строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере; 6. умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности

	для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности; 8) 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; понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных	своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 7. умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 8. умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием; 9. умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

	экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями. Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология» включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать	10. умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

	освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике. Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 1) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями); определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями; использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения; применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных	

	проблем; 2) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть 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 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; 3) работа с информацией: ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных,	

	в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость; формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач; приобретать опыт использования информационных-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое); использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 4) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии); распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;	

	владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; 5) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: 1) самоорганизация: использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях; выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в	

	образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; 2)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 приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; 3)принятия себя и других принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	

2. Структура и содержание учебного предмета Биология

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	32
Лекции	32
Самостоятельная работа*	
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
Раздел 1. Живые системы и их организация. Клетка		8		
Тема 1.1. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 02
	Биология как наука. Роль и место биологии в современной научной картины мира. Типы клеточной организации. Химический состав клетки. Связь биологии с другими науками. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни и свойства живых систем. Основные положения современной клеточной теории. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Неорганические и органические вещества, ДНК, РНК. Строение про- и эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы и бактериофаги)	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	2		
Тема 1.2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание			
	Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Биосинтез белка. Генетический код и его свойства. Этапы энергетического обмена. Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Решение элементарных задач по молекулярной биологии	2		
Раздел 2. Организм – размножение и развитие.		4		
Тема 2.1. Жизненный цикл клетки. Формы размножения организмов.	Содержание		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Клеточный цикл, его периоды. Формы и способы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Митоз. Мейоз. Стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза и мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Гаметогенез у животных. Образование половых клеток и оплодотворение. Оплодотворение у растений.	2		

Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание			
	Онтогенез -индивидуальное развитие организма. Эмбриональное развитие. Постэмбриональный этапы онтогенеза. Этапы: дробление, гаструляция, органогенез. Прямое и непрямое развитие. Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врожденные уродства. Биологическое старение и смерть.	2		
Раздел 3. Основы генетики.		8		
Тема 3.1 Закономерности наследования признаков.	Содержание			
	Основные понятия генетики. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моно- и полигибридное скрещивание. Не полное доминирование. Анализирующее скрещивание. Принцип чистоты гамет. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Генетика пола. Взаимодействие генов.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Составление схем моно- и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач»	2		
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	Содержание			
	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Генотипическая изменчивость: мутационная и комбинативна. Виды и причины мутаций, их возникновение. Влияние мутагенов на организм человека. Генетика человека. Наследственные заболевания и их предупреждение. Селекция как наука.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Изучение статистических закономерностей модификационной изменчивости. Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	2		
Раздел 4. Теория эволюции.		6	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 4.1. Развитие эволюционных представлений. Происхождение жизни на Земле.	Содержание			
	Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Гипотезы и теории развития жизни на Земле Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Теория А.И.Опарина. Антропология – наука о человеке. Основные этапы эволюции человека	2		

Тема 4.2. Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание			
	Микроэволюция и макроэволюция. Элементарные эволюционные факторы. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.. Естественный отбор, его формы. Видообразование как результат микроэволюции.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, составление таблицы «Приспособленность организмов и ее относительность»	2		
Раздел 5. Организмы и окружающая среда		6		
Тема 5.1. Экологические системы.	Содержание		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Экология. Экологические факторы. Среда жизни. Сообщества и экосистемы, их характеристика и свойства. Понятие «Экология». Физико-химические особенности сред обитания организмов. Экологические факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологическая характеристика вида и популяции. Основные компоненты экосистем. Трофические уровни. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	«Составление пищевых цепей».	2		
Тема 5.2 Биосфера – глобальная экосистема	Содержание		ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Биосфера – живая оболочка Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество биосферы и его функции. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества.	1		
Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой		1		
Всего		32		

3. Условия реализации программы учебного предмета Биология

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Биология: учебник и практикум для СПО/ И.Б.Агафонова, А.А.Каменский., В.И. Сивоглазов - 2 изд. -М: Просвещение, 2025.-271с
2. Биология:учебник и практикум для СПО/В.Н. Ярыгин и др;под ред. В.Н. Ярыгина.-2-е изд.- М:Юрайт, 2023.-378с.
- (Профессиональное образование)
3. Лапицкая Т.В. Биология. Тесты: учебное пособие для СПО/Т.В. Лапицкая.-М:Юрайт, 2023.- 40с. –(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Биология

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10	Р 1. Темы 1.1., 1.2 Р 2. Темы 2.1., 2.2. Р 3. Темы 3.1, 3.2 Р 4. Темы 4.1., 4.2. Р 5. Темы 5.1., 5.2	Устный опрос Тестирование, Расчетные задачи, Лабораторные работы Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Конспекты Рефераты Сообщения

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.10 История

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационные технологии

Председатель ПЦК _____ /Л.С. Викторова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

ОУП.10 История

специальность

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)**

Разработчики:

Федотов Г.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

Содержание

<u>1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета История</u>	436
<u>1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	436
<u>1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины</u>	436
<u>1.2.1. Цель учебного предмета «История»:</u>	436
<u>1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО</u>	436
<u>1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО</u>	438
<u>1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).</u>	446
<u>2. Структура и содержание учебного предмета История</u>	455
<u>2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы</u>	455
<u>3. Тематический план и содержание учебного материала</u>	456
<u>3. Условия реализации программы учебного предмета История</u>	466
<u>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	466
<u>3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения</u>	466
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета История</u>	467

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета История

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета История разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель учебного предмета «История»:

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

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

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

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
К важнейшим личностным результатам изучения истории относятся: 1) в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, 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 образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской	Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) понимание значимости 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, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.; 3) умение составлять описание

идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, 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, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) в сфере эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства,	(реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI вв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов; 4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.; 6) умение 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; 7) умение осуществлять с соблюдением правил

этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; 5) в сфере физического воспитания: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; 6) в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и	информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; 8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретение опыта 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; проявление уважения к историческому наследию народов России; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; 11) знание ключевых событий, основных

социальной среде; 8) в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; 9) в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); 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 (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность	дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI вв.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. Предметные результаты освоения базового учебного курса «История России»: 1) Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; 2) Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; 3) НЭП. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; 4) Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; 5) СССР в 1945-1991 гг. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки,

выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). Метапредметные результаты У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: формулировать проблему, вопрос, требующий решения; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: определять познавательную задачу; намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания; систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); выявлять характерные признаки исторических	образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; 6) Российская Федерация в 1992-2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. Предметные результаты освоения базового учебного курса «Всеобщая история»: 1) Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество; 2) Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие; 3) Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги; 4) Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу; 5) Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция.

явлений; раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; формулировать и обосновывать выводы; соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата; представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие); объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям); рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

оптимальную форму представления и визуализации. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: - представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; - участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; - излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; - владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: - осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; - планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; - определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу. У обучающегося будут сформированы умения в части регулятивных универсальных учебных действий:	

владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие; владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	К важнейшим личностным результатам изучения истории относятся: 1. в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, 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,	Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего образования должны обеспечивать: 1) понимание значимости 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, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); 2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2. в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, 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, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.; 3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI вв. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с использованием фактического материала, в том числе, используя источники разных типов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	3. в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на	4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; 5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI вв.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI вв.;
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	6) умение 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; 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной	6) умение 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; 7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4. в сфере эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;	безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	5. в сфере физического воспитания: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни; 6. в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и	8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других); 9) приобретение опыта 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; проявление уважения к историческому наследию народов России; 10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; 11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI вв.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров. Предметные результаты освоения базового учебного

	самообразованию на протяжении всей жизни; 7. в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде; 8. в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории; 9. в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях);	курса «История России»: 12) Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; 13) Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; 14) НЭП. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; 15) Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; 16) СССР в 1945-1991 гг. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; 17) Российская Федерация в 1992-2022 гг. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция.

	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 (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения). Метапредметные результаты У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: формулировать проблему, вопрос, требующий решения; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. У обучающегося будут сформированы	Место России в современном мире. Предметные результаты освоения базового учебного курса «Всеобщая история»: 18) Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество; 19) Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие; 20) Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги; 21) Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу; 22) Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

	следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: - определять познавательную задачу; - намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания; - систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); - выявлять характерные признаки исторических явлений; раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы; - соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: - осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать,	

	сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям); рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.	

	У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу. У обучающегося будут сформированы умения в части регулятивных универсальных учебных действий: владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие; владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других	

	при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.	

2. Структура и содержание учебного предмета История

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	94
Лекции	94
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

3. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1	Россия и Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Великая российская революция (1917-1922 гг.)	8		
Тема 1.1 Введение.	Теоретическое обучение			
	1.Основные вехи складывания российского государства. От Киевской Руси до эпохи Петра Великого. Деятельность Рюриковичей и первых Романовых в истории Руси и России.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Новый период в истории России. Деятельность Петра Великого и Екатерины Великой. Общий обзор внутренней и внешней политика России в 19 веке.	2		
	3.Мир в начале XX века. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение.	2		
Тема 1.2. Первая мировая война и Российская империя	Теоретическое обучение			
	1.Первая мировая война: предпосылки, причины, основные участники планы и цели основных воюющих сторон. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Ход Первой мировой войны. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте.	2		
	3. Итоги Первой Мировой войны. Появление Лиги наций. Распад империй. Рост влияния социализма в мире.	2		
Тема 1.3. Великая российская революция (1917-1922 гг.).	Теоретическое обучение			
	1.От свержения самодержавия до создания СССР. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция и Гражданская война.	2		
	2.Гражданская война и ее последствия. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Итоги.	2		
Раздел 2	Межвоенный период (1919-1939гг.). Советский Союз в 1920-1930-е гг.	12		

Тема 2.1. Международные отношения в 1920-1930-х гг.	Теоретическое обучение			
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2. Образование СССР. Внутренняя политика в 20- 30-е годы XX века советского государства.	Теоретическое обучение			
	1.Образование СССР. Индустриализация в 20-30-е годы. Предпосылки, причины и значение образования СССР. Индустриализация, коллективизация и культурная революция в СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Коллективизация сельского хозяйства. Становление колхозного строя. Соппротивление крестьян. Раскулачивание. Проведение коллективизации на территории Чувашии. Создание МТС. Кризис снабжения и введение карточной системы. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу.	2		
	3. Культурная революция в СССР. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта.	2		
	4.Утверждение тоталитарного режима и культа личности Сталина в СССР. Конституция СССР 1936г. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения.	2		
Тема 2.3.	Теоретическое обучение			

Внешняя политика СССР в период между Первой и Второй мировых войн.	Внешняя политика СССР в 20-30-х гг.: 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. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3	Вторая мировая война (1939-1945 гг.) и Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)	16		
Тема 3.1 Вторая мировая война 1939-1945 гг.	Теоретическое обучение			
	1.Причины, основные участники, их цели, ход второй мировой войны. Боевые действия в Европе и Африке. Открытие второго фронта в Европе. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция.	2		
	2.Итоги Второй мировой войны. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Создание ООН.	2		
Тема 3.2. Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	Теоретическое обучение			
	1.Начало Великой Отечественной войны. Причины, участники, цели, планы соотношение сил, причины неудач Красной Армии в первые месяцы войны Меры, принятые советским правительством для отпора врагу.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Сражения и военные операции Красной Армии в период Великой Отечественной войны. Героизм и мужество советских солдат и офицеров. Талант полководцев. Совершенствование военного искусства и военной техники как фактор победы Красной Армии над врагом.	2		
	3.Тыл в годы Великой Отечественной войны. Перестройка экономики на военный лад. «Все для фронта, все для победы!». Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Трудовой подвиг народа.	2		

	4.Вклад партизан в разгром врага. 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. 5.Разгром Германии и Японии. Итоги Великой отечественной войны. Вклад чувашского народа в победу над врагом. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Значение победы СССР в Великой Отечественной войне. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Изменение политической карты мира.	2		
Раздел 4	Мир во второй половине XX века.	6		
Тема 4.1.	Теоретическое обучение			
Мир и международные отношения с 1945-1991 гг. Холодная война.	1.Понятие холодная война, её причины, участники, цели. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2.Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX века. Общество потребления. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной Европы. Разделение Чехословакии. Агрессия НАТО против Югославии. Распад Югославии и война на Балканах. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией.	2		
	3.Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века: Политическое развитие арабских стран в конце XX века. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур.	2		
Раздел 5.		18		
СССР в 1945 – 1991 гг.				
	Теоретическое обучение			

[illegible]

Тема 5.4 Перестройка в СССР и ее крах 1985-1991. Распад СССР.	1.Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Реформы в экономике и их итоги. СССР к 1985 году. Характеристика политической, экономической, социальной и духовной сфер развития советского государства. Международное положение Советского Союза к 1985 году, степень его влияния в мире, союзники и противники. Основные направления во внешней политике. Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Сторонники и противники. Курс на ускорение. Перестройка в экономике. 2. Перестройка в политической и духовной сферах советского государства. Формирование органов управления и государственной власти, институт президентства, формирование многопартийности, гласность, альтернативные выборы в новые органы. Результаты изменений в политической и духовной сферах СССР к концу 1991 г. 3. Перестройка во внешней политике СССР. Принципы «Нового политического мышления». Разоружение. Сближение с Западом. Падение железного занавеса. Вывод советских войск из Европы, прекращение войны в Афганистане. Развал мировой системы социализма. Итоги изменений во внешней политике СССР к 1991 году. 4.Распад СССР. Причины, объективные и субъективные факторы распада Советского союза. Внешнеполитический аспект. Этапы распада, прекращение деятельности СССР и последствия распада Советского Союза для населения бывшего СССР, новых независимых государств. События августа 1991 года, провал ГКЧП, отмена статьи 6 Конституции, провал попыток подписания нового союзного договора, 8 декабря 1991 года, отставка Горбачева М.С., образование СНГ. 5.Наш край в период с 1945-1991 год	2 2 2 2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 6	Российская Федерация в период с 1992-2022 гг. Современный мир в условиях глобализации	34		
Тема 6.1.	Теоретическое обучение			

Российская экономика на пути к рынку. Развитие России в 1991-1993 гг.	1.От советской экономической системы к рынку. «Шоковая терапия». Приватизация. Либерализация. Первые результаты экономических реформ. Финансовый кризис 1998 года и его последствия. Россия в мировой экономике. Сравнительная характеристика с другими государствами, экономические отношения со странами дальнего и ближнего зарубежья. 2.Политическая ситуация в России в начале 90-х годов XX века. Политический кризис 1993 года. Противостояние Верховного Совета и Президента: причины, ход, итоги.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.2. Общественно-политическое развитие России в 1994-1999 гг. Конфликт на Северном Кавказе.	Теоретическое обучение 1.Демонтаж советской системы органов власти. Конституция 1993 года. Российский парламентаризм. Флаг, герб, гимн. Основные события и процессы, проходящие в общественно-политической жизни России в период с 1994-1999 гг. Президентские выборы 1996 года, кризисы власти, 2.Угроза распада РФ, терроризм как новое явление для России. Военный конфликт на Северном Кавказе. Пути выхода из проблем. Ситуация в Чечне. Роль западных спецслужб в усилении противостояния сторон и нагнетания напряженности на Кавказе и в Закавказье в 90-е годы XX века. Первые крупные теракты в России в 90-е годы XX века. Деятельность бандформирований.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.3. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Место России в международных отношениях. Россия в мировых интеграционных процессах.	Теоретическое обучение 1.От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Глобальные проблемы человечества в современном мире. Геополитическая характеристика, участие в блоках. Сложность ситуации, в которой оказалась Россия после распада СССР и обретения независимости. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Стратегическое положение в сравнении с периодом времен СССР. 2.Основные задачи, стоящие перед Россией к началу XXI века. Новые приоритеты, поиск новых партнеров. Интеграция России в западное пространство. Налаживание политических, экономических и культурных отношений с государствами Западной Европы, США, Центральной Азии. Участие в крупных международных организациях, условия вступления в ВТО и МВФ, заключение соглашений и договоров. Статус независимой России в мире к началу XXI века.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Россия и страны дальнего зарубежья в конце XX начале XXI века.	1.Россия и США. Дипломатическое признание США России как нового независимого государства на карте мира. Политические, экономические отношения на данном этапе. Причины противоречий, поиск выхода из конфликтных ситуаций. Новое видение Россией своей политики в отношении США. Участие в блоках. 2.Россия и Страны Западной Европы: экономические и политические отношения на современном этапе, сложности и поиск решений, участие в блоках. Отношения со странами Балтии. Русский вопрос. Ведение США и его союзниками гибридной войны против России в ответ на СВО и её последствия.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.7 Политическое и социально-экономическое развитие России в 2000-е гг.	Теоретическое обучение 1.Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. 2.Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020 г.). Вхождение в состав РФ новых субъектов: ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей и включение новых субъектов в социально-экономическую, политическую сферы развития РФ.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение			

Тема 6.8 Внешняя политика России в 2000-е гг. Борьба с экстремизмом и международным терроризмом в современной России.	1.Характеристика основных направлений внешней политики России на современном этапе. Внешнеполитическая концепция РФ и её задачи. Противодействие России стремлению США к мировому господству и расширению НАТО и приближению этого военно-политического блока к границам России.. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Мир и процессы глобализации в новых условиях. 2.Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Петербургский форум и Валдайские встречи.	2 2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.9 Духовная культура и жизнь России в конце XX - начале XXI века.	Теоретическое обучение Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI вв. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Процессы глобализации и массовая культура. 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 культураПроблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Наш край в 1992-2022 гг.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)				
Всего		94		

3. Условия реализации программы учебного предмета История

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945.-Москва:Акадкмия, 2024.-464с.
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945г-начало 21в.- Москва:Академия, 2024.-416с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета История

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР14	Р 1 Тема 1.1, 1.2, Р 3 Тема 3.1, 3.2 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2,3 Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Р 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9	Доклад с презентацией Тесты Устный опрос Практические работы

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.11 Обществознание

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономика и информационные технологии

Председатель ПЦК _____ /Л.С. Викторова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.11 Обществознание

специальность

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)**

базовая подготовка

Разработчик:

Федотов Г.В. преподаватели Новочебоксарского химико-механического техникума
Минобразования Чувашии

Содержание

<u>1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Обществознание</u>	471
<u>1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы</u>	471
<u>1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины</u>	471
<u>1.2.1. Цель учебного предмета «Обществознание»:</u>	471
<u>1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО</u>	471
1.2.2.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО.....	4
1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	18
<u>2. Структура и содержание учебного предмета Обществознание</u>	500
<u>2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы</u>	500
<u>3. Тематический план и содержание учебного материала</u>	501
<u>3. Условия реализации программы учебного предмета Обществознание</u>	506
<u>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	506
<u>3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения</u>	506
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Обществознание</u>	507

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Обществознание

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Обществознание разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель учебного предмета «Обществознание»:

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин.

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

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	Предметные результаты освоения программы Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях;

1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; 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 образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу,	деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. 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,

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, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

3) 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, 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; стремление проявлять качества творческой личности;

коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, международное разделение труда;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в

5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, 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; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; 7) 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	Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства; процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура»,

предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные 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; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. 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; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к	«Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; 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 при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других

сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных. У обучающегося будут сформированы следующие	национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной

базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:	поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. Самостоятельно оценивать практические ситуации 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 ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность

владеть навыками получения социальной 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 различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения	алкоголизма и наркомании. Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи; о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве. 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 на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: 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;	Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: 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; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентизма; коррупции; характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства,

	субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование. Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой 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 при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое

	регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод

	человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права,

	уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.
	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, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и	Предметные результаты освоения программы 1. Человек в обществе. Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре; сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки; об историческом и этническом многообразии культур,
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;	связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;
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;	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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, труде; идейная убежденность,	2.«Экономическая жизнь общества» об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. 3.Духовная культура 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 на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно-технологического развития Российской Федерации, при

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) 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; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, 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; стремление проявлять качества творческой личности; 5) физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; активное неприятие вредных привычек и иных	изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность, социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, между-народное разделение труда; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность; классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности; общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной

	форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 6) трудовое воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, 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; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни; 7) 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; 8) ценности научного познания: сформированность мировоззрения,	культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения; характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства; процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования и сравнительно-исторический метод. Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать

	соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные 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; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин. 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; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность	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 при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества». Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния

	выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: - самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; - определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; - вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.	социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности; конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеку как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в	снижения рисков и правил личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм. Самостоятельно оценивать практические ситуации 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 ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании. 4.Социальная сфера. Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи; о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; о праве как социальном регуляторе, системе права и

	социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения социальной 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 различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных	законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве. 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 на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права,

	универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению	институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог; определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт; 5. Политическая сфера. классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве. Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-

	широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: 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 вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: 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	следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей; 6. Конституция Российской Федерации. приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов; характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции; 7. Семейное право характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов; отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках. Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод,

	оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	политическое прогнозирование. Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ; осуществлять поиск политической и правовой 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 при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный

		план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты. Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении раз-личных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации». Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью; использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения

		явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности. Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по

		каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права. 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, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

2. Структура и содержание учебного предмета Обществознание

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	64
Лекции	64
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

3. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1	Человек в обществе			
Тема 1.1 Общество как система.	Теоретическое обучение	12		
	Общество и природа. Человек как биосоциальное существо. Развитие взаимоотношений общества и природы. Общественные потребности. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Многообразие путей и форм общественного развития.	Теоретическое обучение			
	Пути и формы общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Понятие общественного регресса и его особенностей.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	Теоретическое обучение			
	Личность и социокультурные факторы. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение			

Тема 1.4. Социализация личности и ее этапы.	Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.5. Деятельность и ее структура	Теоретическое обучение			
	Понятие деятельности. Многообразие видов деятельности. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Тема 1.6. Познание мира.	Теоретическое обучение			
	Понятие познания. Виды познания. Чувственное и рациональное познание. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социальногуманитарных науках. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Общение, его виды и функции.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
Раздел 2	Духовная культура			
Тема2.1 Материальная и духовная культура. Духовная деятельность и ценности.	Теоретическое обучение	14		
	1.Понятие культура. Формы и функции культуры. Народная, массовая и элитарная культура.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.Духовные ценности российского общества. Понятие духовная ценность. Причины изменений духовных ценностей в ходе развития человечества. Духовные ценности современного российского общества.	2		
	3.Молодежная субкультура. Контркультура. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2		
	4.Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	2		
	5.Наука и образование. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе.	2		
		2		

	6.Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. 7.Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	2		
Раздел 3.	Экономическая жизнь общества.			
Тема 3.1 Понятие экономики	Теоретическое обучение	6		
	1.Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет.	2		
	3.Россия в мировой экономике. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле.	2		
Раздел 4	Социальная сфера.			
Тема 4.1 Социальная структура российского общества.	Теоретическое обучение	10		
	1.Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	2		
	3.Семья и брак. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Функции, типы и формы семьи. Помощь государства многодетным семьям.	2		
	4.Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2		
	5.Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	2		
Раздел 5.	Политическая сфера.			

Тема 5.1. Политика и политическая система общества	Теоретическое обучение	12		
	1.Государство и политическая система общества. Политическая система общества, ее структура и функции.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.Политическая система общества, понятие, структура и функции.	2		
	3.Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства.	2		
	4.Форма государственного (территориального) устройства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	2		
	5.Гражданское общество и правовое государство. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.	2		
	6.Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2		
Раздел 6	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.			
Тема 6.1. Право и правоотношения	Теоретическое обучение	10		

	1.Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	2.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.	2		
	3.Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2		
	4.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 с участием несовершеннолетних работников.	2		
	5.Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Конституционное судопроизводство.	2		
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)				
Всего		64		

3. Условия реализации программы учебного предмета Обществознание

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Обществознание: учебник для СПО/В.И. Купцови др.; под ред. В.И. Купцова.- 2 е изд., перераб. и доп.-М: Издательство Юрайт, 2023.-256с. –(Профессиональное образование)
2. Обществознание: учебник для СПО/Б.И. Федоров(и др.); под ред. Б.И. Федорова.-3-е изд., перераб. и доп.-М: Юрайт, 2024.-346с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Обществознание

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, Р 3 Тема 3.1, Р 2 Тема 2.1, Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1, Р 6 Тема 6.1	Доклад с презентацией Тесты Устный опрос Практические работы Сочинения/Эссе

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.12 География

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.12 География

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчик:

Жилов А.В.,

преподаватель Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета География	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета География	23
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета География	24
3.	Условия реализации программы учебного предмета География	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета География	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета География

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета География разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;

воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;

формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;

развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;

приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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	Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне должны отражать: 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её 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; 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран - лидеров по производству основных

интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) 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 на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия	видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объемы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню

ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко- культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость 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; 5) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук 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 для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико- ориентированных задач; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ,

исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе. 6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, 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; 7) 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 в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их	этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсобеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); 6) сформированность умений 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, соответствующие

проявления; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений, и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа	решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления; прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации; 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; 7) владение 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 и другие) географическую информацию о населении мира и России,

имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных	отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений 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

ситуациях; 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; 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 альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе	геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества (различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий) на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; 11) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития; 12) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и

государственную информационную систему (ГИС) при 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных учебных коммуникативных действий: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать	стран в пространстве; описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран; 13) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом, и отраслевой структурой хозяйства изученных стран; прогнозировать изменения возрастной структуры

результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанному критерию; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, оценивать	населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 14) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 15) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и

соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; У обучающегося будет развиваться эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; 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.	явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования); 16) сформированность умений 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), соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую

У обучающегося будут сформированы следующие умения принятия себя и других людей как части регулятивных универсальных учебных действий: - принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение; - 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.	информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практикоориентированных задач; 17) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: - находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории регионов мира и стран (в том числе в России); - представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 18) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и

	процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; 19) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;

	20) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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	Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне должны отражать: 1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её 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; 2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий; приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного
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	интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) 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 на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями	устройства, стран - лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов; 3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объемы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме

	народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко- культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённость 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; 5) ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук 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 для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико- ориентированных задач; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе. 6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:	правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им; устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное

	сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, 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; 7) 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 в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе	население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); 6) сформированность умений 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,

	на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений, и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	геоинформационные системы, соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления; прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации; 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; 7) владение 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 и другие)

	креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений; осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных	географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

	областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); оценивать достоверность информации; использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе государственную информационную систему (ГИС) при 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных учебных коммуникативных действий: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои	оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов; 10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества (различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий) на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне; 11) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: определение роли географических наук в достижении целей устойчивого развития; 12) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для

	суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий: использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной	определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве; описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран; 13) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах; использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом, и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

	деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; У обучающегося будет развиваться эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть	прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран Зарубежной Европы с использованием источников географической информации; формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний; 14) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития, народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 15) сформированность умений проводить наблюдения

	уверенным в себе; 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. У обучающегося будут сформированы следующие умения принятия себя и других людей как части регулятивных универсальных учебных действий: принимать себя, понимая свои недостатки и свое поведение; 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.	за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования); 16) сформированность умений 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), соответствующие решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации; определять и находить в комплексе источников

		недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практикоориентированных задач; 17) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории регионов мира и стран (в том числе в России); представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 18) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных

		социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения; объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации; 19) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических

		условиях; 20) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; умение приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем

2. Структура и содержание учебного предмета География

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	32
Лекции	32
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Тема 1. Современная политическая карта мира.	Современная географическая наука. Формирование политической карты мира. Теоретическое обучение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2. Население мира.	Типы стран современного мира. Государственный строй. Развитые и развивающиеся страны.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Численность и воспроизводство населения. Состав населения мира: Половой, возрастной, этнический, религиозный. Размещение и миграция населения. Городское и сельское население.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 3. Мировые природные ресурсы.	Природные ресурсы. Понятие ресурсообеспеченность стран.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Мировые природные ресурсы. Неисчерпаемые ресурсы. Ресурсы Мирового океана и рекреационные ресурсы.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 4. Мировое хозяйство и НТР.	Научно-техническая революция. Мировое хозяйство. Отраслевая структура мирового хозяйства.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

			8	
	Территориальная структура мирового хозяйства. Фактор размещения производительных сил в эпоху НТР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 5. География отраслей мирового хозяйства.	Топливо-энергетический комплекс, металлургия, машиностроение, химическая и лесная промышленность.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Сельское хозяйство, транспорт мира. Мировая транспортная система. Международные экономические отношения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 6. Региональная характеристика мира. Зарубежная Европа.	Общая характеристика стран Зарубежной Европы. Регионы Зарубежной Европы. Федеративная Республика Германия.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 7. Зарубежная Азия и Австралия.	Общая характеристика стран зарубежной Азии. Население стран региона. Пять центров экономической мощи. Хозяйство Китая, Японии, Индии, Австралии.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 8. Африка	Общая характеристика стран Африки. Регионы Северной и Тропической Африки. Политическая характеристика ЮАР.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	
Тема 9. Северная Америка.				
	Страны Северной Америки. Комплексная характеристика США и Канады.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

			8	
Тема 10. Латинская Америка.	Общая характеристика стран Латинской Америки. Комплексная характеристика Бразилии.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 11. Россия в современном мире.	Место России в мировой экономике, в мировом природно-ресурсном и людском потенциале. Особенности современного геополитического и геоэкономического положения России.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 12. Глобальные проблемы человечества.	Глобальные проблемы человечества. Стратегии устойчивого развития.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
Всего:		32		

3. Условия реализации программы учебного предмета География

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Черняк В.Д. География (базовый и углубленный уровни), 10-11 классы: учебник для СПО / В.Д. Черняк и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М: Юрайт, 2024. – 389 с. (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета География

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11, ПР 12, ПР 13, ПР 14, ПР 15, ПР 16, ПР 17, ПР 18, ПР 19, ПР 20	Темы 1-12	Устный опрос Тестирование Доклад

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета
ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г.Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины

**по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчики:

Зорькин Е.С., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума
Минобразования Чувашии

Мартынов С.А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума
Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	5
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	4
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	22
2.	Структура и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	30
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	30
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	30
3.	Условия реализации программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	40
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	40
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	41
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины	42

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Целью изучения ОБЗР на уровне среднего общего образования является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

Планируемые результаты освоения дисциплины	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты 1) гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований

основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; 2) патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации,	безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; 4) эстетическое воспитание:	10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; 13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; 5) ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); б) физическое воспитание:	среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологическое воспитание:	

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности. - знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им; 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; - 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 - 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 - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при 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 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	

Определять степень увлажненности изоляции устройств подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств, части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств части технологического оборудования Читать схемы и чертежи устройств части технологического оборудования Метапредметные результаты У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;	

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; критически оценивать полученные в ходе	

решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;
 характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;
 использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь.
 У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:
 владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;
 создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;
 оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
 владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;
 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном

процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь;
- распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;
- владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;
- аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;
- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- расширять познания в области безопасности

жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать

процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	

1.2.2.2.Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные) ¹⁴
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты В результате изучения Основ безопасности и защиты Родины на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты 1) гражданское воспитание: сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как	Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, должны обеспечивать: 1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; 2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; 3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; 4) сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и Информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		

¹⁴Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012г. № 413 (в последней редакции от 12.08.2022)

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; 2) патриотическое воспитание:	безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 5) сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 6) сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; 7) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 8) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту,
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

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	сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность	транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; 9) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 10) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; 11) знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 12) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

	реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; 4) эстетическое воспитание: эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни; 5) ценности научного познания: Сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития	13) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; 14) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; 15) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); б) физическое воспитание: осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм	

	причинения вреда физическому и психическому здоровью; 7) трудовое воспитание: готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 8) экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения	

	экологической грамотности и разумного природопользования; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; расширение представлений о деятельности экологической направленности. - знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им; 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; - 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 - 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	

	- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при 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 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств, части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств части технологического оборудования Читать схемы и чертежи устройств части технологического оборудования Метапредметные результаты	

	У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь; планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; развивать творческое мышление при решении	

	ситуационных задач. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную	

	жизнь. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь; распознавать вербальные и невербальные	

	средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения; владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение; оценивать приобретённый опыт; расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: оценивать образовательные ситуации;	

	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.	

2. Структура и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	46
в т.ч.	
1. Основное содержание	46
в т. ч.:	
практические занятия	22
теоретические занятия	24
Промежуточная аттестация	(зачет с оценкой)

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль.	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4		ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения			
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны			

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.			
Раздел 3. Безопасность в быту		4		ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при			

	обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы			
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие			
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.			
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4		ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие			
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)			
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие			
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий			

	при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации			
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4		ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие			
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)			
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций			
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4		ОК 01; ОК 07; ОК 08
	Содержание учебного материала	2		ОК 07; ОК 08

Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Комбинированное занятие		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении			
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие			
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение			
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		4		ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Содержание учебного материала	2		

Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Комбинированное занятие			ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества			
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи			
Раздел 8. Безопасность в социуме		4		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2		ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг			

	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие			
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность			

Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		4		ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие			
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ			
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие			
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков.			
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			

устойчивого развития общества	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность			
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие			
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции			
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие			
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму			
Раздел 11. Основы военной подготовки		6		ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие			
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ			

	(приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры			
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие			
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия			
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие			
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт с оценкой)			
Всего:		46		

3. Условия реализации программы учебного предмета Основы безопасности и защиты Родины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

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. Материально-техническое обеспечение кабинета ОБЗР включает: нормативные документы (в актуальной редакции); плакаты/стенды; технические средства обучения; специальные технические средства (модели). Кроме того, необходимо наличие площадок для практических занятий. Учебно-методическое обеспечение реализации программы должно соответствовать действующему законодательству.

3.2. Нормативные документы в актуальной редакции:

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

3.3. Плакаты/стенды:

- Стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (например, действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; уметь действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

3.4. Технические средства обучения:

- Персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);
- Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);
- Выход в локальную сеть

3.5. Специальные технические средства. Модели

- Система хранения тренажеров;
- Сейф оружейный;
- Цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- Мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- Дозиметр;
- Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- Защитный костюм;

- Измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- Компас-азимут;
- Противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- Самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- Респиратор;
- Макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- Комплект массо-габаритных моделей оружия;
- Магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- Стрелковый тренажер;
- Макет простейшего укрытия в разрезе;
- Макет БПЛА;
- Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- Имитаторы ранений и поражений для тренажера-менекена;
- Тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- Образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;
- Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

3.6. Площадки для практических занятий:

- Военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.7. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Беляков Г.И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживания в чрезвычайных ситуациях: учебник для СПО/Г.И. Беляков.-3-е изд., перераб. и доп. –М:Юрайт, 2023.- 354с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Основы безопасности
и защиты Родины**

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы Устный опрос Контрольные работы Тестирование

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание

роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа учебного предмета

КВ.01 Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

Председатель ПЦК _____ /Данилкина Е.Г./

подпись *ФИО*

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

**КВ.01 Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии
по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчик:

**Иванова К.А.,
Инкина С.Н.,
Марченко В.В.,
Самоварова Т.В.,**

преподаватели Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии	22
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	22
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии	23
3.	Условия реализации программы учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии	28
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	28
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии	29

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Цель учебного предмета «Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии»: формирование представления о государственном (чувашском) языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; овладение культурой межнационального общения; совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию; совершенствование умений опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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 образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) патриотического воспитания:	Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать: Планируемые предметные результаты Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать: осознавать роль чувашского языка в жизни общества и отдельного человека; понимать и истолковывать значения фразеологических оборотов с национально-культурным компонентом; осознавать важность соблюдения норм современного чувашского литературного языка для культурного человека; соблюдать нормы чувашского речевого этикета; уметь пользоваться разными словарями, в том числе мультимедийными;

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 Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм 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 другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;	осознавать ответственность за языковую культуру как общечеловеческую ценность; уметь редактировать текст с целью исправления речевых ошибок; уметь выявлять и исправлять ошибки в устной речи; соблюдать основные нормы чувашского речевого этикета: этикетные формы и формулы обращения, этикетные формы обращения в официальной и неофициальной речевой ситуации, современные формулы обращения к незнакомому человеку; соблюдать нормы чувашского этикетного речевого поведения в ситуациях делового общения; владеть различными видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим, поисковым) учебно-научных, художественных, публицистических текстов; владеть правилами информационной безопасности при общении в социальных сетях; участвовать в беседе, споре, владеть правилами корректного речевого поведения в споре; оценивать устные и письменные речевые высказывания с точки зрения их эффективности, понимание основных причин коммуникативных неудач и объяснение их, оценивание собственной и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. осознавать национальное своеобразие, богатство, выразительность чувашского языка; понимать и истолковывать значения пословиц и поговорок, крылатых слов и выражений, правильно употреблять их в ситуациях речевого общения; определять различия между литературным языком и диалектами, осознать диалекты как части народной культуры;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убеждённости в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по государственному (чуваashскому) языку; 5) 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; 6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения государственного (чуваashского) языка;	понимать национальную специфику чуваashского речевого этикета по сравнению с речевым этикетом других народов; скорректировать речь с учётом её соответствия основным нормам литературного языка; соблюдать основы лексических норм современного чуваashского литературного языка: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности; соблюдать этикетные формы и устойчивые формулы, принципов этикетного общения, лежащих в основе национального речевого этикета; использовать при общении в электронной среде норм чуваashского речевого этикета; уметь анализировать прослушанный или прочитанный текст с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем, основных типов текстовых структур; уместно использовать коммуникативные стратегии и тактики устного общения: убеждение, комплимент, уговаривание, похвала, самопрезентация, просьба, принесение извинений, поздравление; владеть умениями учебно-делового общения: убеждения собеседника, побуждения собеседника к действию, информирования об объекте, объяснения сущности объекта, оценки; составлять тексты объявлений (в устной и письменной форме), деловых писем.

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей, переводчиков; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) 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 и предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) 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 учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по государственному (чувашскому) языку, индивидуально и в группе. Метапредметные результаты В результате изучения государственного (чувашского) языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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;	

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды 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 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; 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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: 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 информации, её 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.	

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: 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.	

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: 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; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые предметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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 образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;	Планируемые предметные результаты Предметные результаты по предметной области "государственного (чувашского) языка" должны обеспечивать: осознавать роль чувашского языка в жизни общества и отдельного человека; понимать и истолковывать значения фразеологических оборотов с национально-культурным компонентом; осознавать важность соблюдения норм современного чувашского литературного языка для культурного человека; соблюдать нормы чувашского речевого этикета; уметь пользоваться разными словарями, в том числе мультимедийными; осознавать ответственность за языковую культуру как общечеловеческую ценность; уметь редактировать текст с целью исправления речевых ошибок; уметь выявлять и исправлять ошибки в устной речи; соблюдать основные нормы чувашского речевого этикета: этикетные формы и формулы обращения, этикетные формы обращения в официальной и неофициальной
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	готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; 2) 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;	речевой ситуации, современные формулы обращения к незнакомому человеку; соблюдать нормы чувашского этикетного речевого поведения в ситуациях делового общения; владеть различными видами чтения (просмотровым, ознакомительным, изучающим, поисковым) учебно-научных, художественных, публицистических текстов; владеть правилами информационной безопасности при общении в социальных сетях; участвовать в беседе, споре, владеть правилами корректного речевого поведения в споре; оценивать устные и письменные речевые высказывания с точки зрения их эффективности, понимание основных причин коммуникативных неудач и объяснение их, оценивание собственной и чужой речи с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления. осознавать национальное своеобразие, богатство, выразительность чувашского языка; понимать и истолковывать значения пословиц и поговорок, крылатых слов и выражений, правильно употреблять их в ситуациях речевого общения; определять различия между литературным языком и диалектами, осознавать диалекты как части народной культуры;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, норм этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	

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 личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, 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, в том числе словесного, творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по государственному (чуваashскому) языку; 5) 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;	понимать национальную специфику чувашского речевого этикета по сравнению с речевым этикетом других народов; скорректировать речь с учётом её соответствия основным нормам литературного языка; соблюдать основы лексических норм современного чувашского литературного языка: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности; соблюдать этикетные формы и устойчивые формулы, принципов этикетного общения, лежащих в основе национального речевого этикета; использовать при общении в электронной среде норм чувашского речевого этикета; уметь анализировать прослушанный или прочитанный текст с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем, основных типов текстовых структур; уместно использовать коммуникативные стратегии и тактики устного общения: убеждение, комплимент, уговаривание, похвала, самопрезентация, просьба, принесение извинений, поздравление; владеть умениями учебно-делового общения: убеждения собеседника, побуждения собеседника к действию, информирования об объекте, объяснения сущности объекта, оценки; составлять тексты объявлений (в устной и письменной форме), деловых писем.

	6) трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения государственного (чувашского) языка; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей, переводчиков; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; 7) 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 и предотвращать их;	

	расширение опыта деятельности экологической направленности; 8) 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 учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по государственному (чувашскому) языку, индивидуально и в группе. Метапредметные результаты В результате изучения государственного (чувашского) языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды 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 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; 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; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: 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 информации, её 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. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: 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. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: 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; оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.	

2. Структура и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	32
Лекции	32
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Государственный (чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формирование и развитие ОК и ПК
1	2	3	4	5
Основное содержание				
Раздел 1. Язык и культура				
Тема 1.1 Роль родного языка в жизни человека.	Основное содержание			
	Чувашский язык в жизни общества и отдельного человека. Бережное отношение к родному языку как одно из необходимых качеств современного культурного человека. Чувашский язык – государственный язык Чувашской Республики.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2 Тюркские языки.	Основное содержание			
	Чувашский язык среди тюркских языков. Общее и специфическое в чувашском и других тюркских языках. Чувашская лексика с точки зрения её происхождения: исконно чувашские слова, общетюркские слова, заимствованные слова. Ознакомление с историей и этимологией некоторых слов. Состав чувашского слова. Словообразование. Словосочетания в чувашском языке как эквиваленты русских слов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.3. Чувашские пословицы и поговорки	Основное содержание			
	Чувашские пословицы и поговорки как воплощение опыта, наблюдений, оценок, народного ума и особенностей национальной культуры народа. Фразеологизмы чувашского языка.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.4. Чувашские имена.	Основное содержание			
		2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

	Краткие сведения по их этимологии. Происхождение названий городов Чувашской Республики.			
Тема 1.5. Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка.	Основное содержание			
	Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка. Понятие о варианте нормы. Основные лексические нормы современного чувашского литературного языка. Основные нормы словоупотребления: правильность выбора слова, максимально соответствующего обозначаемому им предмету или явлению реальной действительности. Лингвистические словари различных типов.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.6. Речевой этикет.	Основное содержание			
	Правила речевого этикета: нормы и традиции. Устойчивые формулы речевого этикета в общении. Обращение в чувашском речевом этикете. Особенности употребления в качестве обращений собственных имён, названий людей по степени родства, по положению в обществе, по возрасту и полу. Обращения в официальной и неофициальной речевой ситуации. Современные формулы обращения к незнакомому человеку. Этика и этикет в электронной среде общения. Этикет интернет-переписки.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.7. Краткая история чувашского литературного языка.	Основное содержание			
	Национально-культурное своеобразие диалектизмов. Диалекты как часть народной культуры. Диалектизмы. Сведения о диалектных названиях предметов быта, значениях слов, понятиях, не свойственных литературному языку и несущих информацию о способах ведения хозяйства, особенностях семейного уклада, обрядах, обычаях, народном календаре и другом.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.8. Лексические	Основное содержание			

заимствования	Лексические заимствования как результат взаимодействия национальных культур. Лексика, заимствованная чувашским языком из языков народов России и мира. Причины заимствований. Особенности освоения иноязычной лексики (общее представление). Роль заимствованной лексики в современном чувашском языке. Двухязычие и многоязычие. Влияние их на устную и письменную речь.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.9. Основные орфоэпические нормы современного чувашского литературного языка.	Основное содержание Основные лексические нормы современного чувашского литературного языка. Типичные речевые ошибки, связанные с употреблением синонимов, антонимов и лексических омонимов в речи.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 1.10 Речевой этикет	Основное содержание Национальные особенности речевого этикета. Принципы этикетного общения, лежащие в основе национального речевого этикета: сдержанность, вежливость, использование стандартных речевых формул в стандартных ситуациях общения, позитивное отношение к собеседнику. Этика и речевой этикет. Соотношение понятий этика – этикет – мораль, этические нормы – этикетные нормы – этикетные формы. Устойчивые формулы речевого этикета в общении. Этикетные формулы начала и конца общения. Этикетные формулы похвалы и комплимента. Этикетные формулы благодарности. Этикетные формулы сочувствия, утешения.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Раздел 2. Речь. Речевая деятельность. Текст.				
Тема 2.1. Язык и речь.	Основное содержание Виды речевой деятельности. Точность и логичность речи. Выразительность, чистота и богатство речи. Средства	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

	выразительной устной речи (тон, тембр, темп), способы тренировки (скороговорки). Интонация и жесты. Формы речи: монолог и диалог.		8	
Тема 2.2. Текст как единица языка и речи, его основные признаки.	Основное содержание			
	Текст и его основные признаки. Как строится текст. Композиционные формы описания, повествования, рассуждения. Повествование как тип речи. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Просьба, извинение как жанры разговорной речи. Официально-деловой стиль. Объявление (устное и письменное). Учебно-научный стиль. План ответа на уроке, план текста. Публицистический стиль. Устное выступление. Тема, идея и микротема текста. Средства связи отдельных предложений и частей текста. Абзац как средство достижения композиционно-стилистической целостности текста.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3. Язык художественной литературы.	Основное содержание			
	Рассказ. Особенности языка фольклорных текстов. Загадка, пословица. Сказка. Особенности языка сказки (сравнения, синонимы, антонимы, слова с уменьшительными суффиксами и другое).	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Чувашский язык в Интернете.	Основное содержание			
	Правила информационной безопасности при общении в социальных сетях. Контактное и дистантное общение.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 2.5. Функциональные разновидности языка.	Основное содержание			
	Разговорная речь. Учебно-научный стиль. Структура устного ответа. Различные виды ответов: ответ-анализ, ответ-обобщение, ответ-добавление, ответ-группировка. Языковые средства, которые используются в разных частях учебного сообщения (устного ответа). Компьютерная презентация. Основные средства и правила создания и предъявления презентации.	2	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06

Тема 2.6. Публицистический стиль.	Основное содержание			
	Устное выступление. Научный стиль речи. Специфика оформления текста как результата проектной (исследовательской) деятельности. Стандартные обороты речи для участия в учебно-научной дискуссии. Правила корректной дискуссии.	2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06</i>
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой				
Всего:		32		

3. Условия реализации программы учебного предмета Государственный (чувацкий) язык Чувашской Республики – Чувашии

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Чувашская литература. 10 класс/А.А. Ядрицова и др. – Чебоксары: Чувшкнигоиздат, 2024. – 432с.
- Чувашская литература. 11 класс/А.А. Ядрицова и др. – Чебоксары: Чувшкнигоиздат, 2024. – 432с.

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Государственный
(чувашский) язык Чувашской Республики – Чувашии**

Планируемые личностные результаты	Планируемые предметные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий*
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ПР 1, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 8, ПР 9, ПР 10, ПР 11	Р 1, Темы 1.1 – 1.10 Р 2, Темы 2.1. – 2.6	Устный опрос Тестирование, Контрольные работы

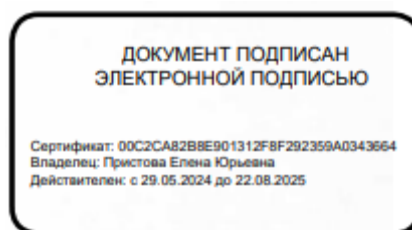
**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025г.



Председатель ПЦК _____ /Л.С. Викторова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Основы проектной деятельности

**специальность 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчик:

Маркова М.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа по учебному предмету «Основы проектной деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОССОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины

В результате освоения программы обучающийся должен

уметь:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации 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;

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 задач и 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;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовыми 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;

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

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;

знать:

базовые логические действия;

базовые исследовательские действия;

работа с информацией;

владеть:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

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;

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

владеть различными способами общения и взаимодействия.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОССПО и на основе ФГОС СОО

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими(ОК)компетенциями; профессиональными компетенциями (ПК):

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать 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;	уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа информации, 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, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	– уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; иметь навык наблюдения за явлениями; уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; уметь проводить измерения с помощью различных приборов

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность 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; 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	уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	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	-уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	
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	уметь выполнять инструкции правил безопасности; понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства
ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.	знать: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; уметь: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы	иметь практический опыт в: монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации
ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного	знать: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; уметь: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования;	иметь практический опыт в: проведении регламентных работ по техническому обслуживанию

оборудования соответствии документацией завода- изготовителя	в пользоваться контрольно-измерительным инструментом; с пользоваться нормативной и справочной литературой	
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	знать: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, и уметь: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	иметь практический опыт в: определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

1.3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы дисциплины	51
Лекции	39
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме защиты проекта	4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение		2	ОК01- ОК11 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.3 ПК 4.3
	Содержание учебного материала Цели, задачи, содержание учебной дисциплины. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания	2	
Раздел 1. Культура исследования и проектирования		12	ОК01- ОК11 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 1.1 Теоретические аспекты проектной деятельности. Значение и технология проектной деятельности	Содержание учебного материала		
	Понятия «проект», «индивидуальный проект», «проектная деятельность».		
	Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы.	2	
	Значение, особенности и признаки проекта.	2	
	Типология проектов. Структура индивидуального проекта.	2	
	Модель организации проектной деятельности	2	
	Этапы исследовательской работы.		
Тема 1.2 Инициализация проекта	Содержание учебного материала		
	Структура индивидуального проекта.		
	Конструирование темы и проблемы проекта. Проектный замысел. Гипотеза и исследование как элемент проекта.	2	
	Целеполагание и постановка задач.	2	
	Методические рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Паспорт проекта.		
	Составление паспорта проекта.	2	
	Согласование и утверждение паспорта проекта.		

Раздел 2. Осуществление учебно-исследовательского процесса			16	
Тема 2.1 Поиск источников литературы. фактического материала	Отбор	Содержание учебного материала	6	
		Виды источников информации. Работа с различными источниками информации. Организация работы с научной литературой.	2	
		Правила переработки информации: цитирование, составление плана, аннотация тезисы. Научный стиль речи.	2	
		Требования к стилю изложения материала. Язык учебного исследования.	2	
		Тема 2.2 Организация работы над оформлением основных структурных компонентов проектной работы	Содержание учебного материала	10
		Основная часть исследования в рамках индивидуального проекта.	2	
		Результаты опытно-экспериментальной работы.	2	
		Структура и содержание заключения проектной работы.	2	
		Оформление текстовой и графической части проекта	2	
		Оформление списка использованных источников и приложений.	2	
Раздел 3. Управление оформлением и завершением проектов			21	
Тема 3.1. Особенности оформления и презентации проектных, исследовательских работ.	и	Содержание учебного материала	10	
		Разбивка материала по главам 1: научная, теоретическая	2	
		Разбивка материала по главам 2: исследовательская, практическая	2	
		Завершение исследования. Выводы по проделанной работе	2	
		Правила оформления титульного листа, листа - содержание	2	
		Написание введения, заключения	2	
Тема 3.2. Публичное представление результатов проектной деятельности		Содержание учебного материала	11	
		Публичное выступление. Правила успешного выступления на публике.	2	
		Правила составления и оформления итогового доклада.	2	
		Компьютерная презентация к защите проектных, исследовательских работ.	2	
		Критерии оценки проекта, проведение экспертизы своей и чужой деятельности.	2	
		Способы оценки, самооценка		
		Оценка качества проделанной работы и предоставление результатов.	3	
		Подготовка к защите проектов		
Консультации			2	
Самостоятельная работа			6	
Всего			51	

ОК01-
ОК11
ПК 1.4
ПК 2.2
ПК 3.3
ПК 4.3

3.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

1. Учебного кабинета Физика.

Технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.
2. Библиотечный фонд.
3. Компьютеры.

Оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Столы.
2. Стулья.
3. Доска.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники:

1. Зуб А.Т. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/А.Т. Зуб. -2е изд., перераб и доп.-М:Юрайт, 2023.-397с. –(Профессиональное образование)
2. Балашов А.И. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/ А.И. Балашов и др.-М:Юрайт,2023.-383с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Александр Григорьевич Столетов — русский физик.
2. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
3. Альтернативная энергетика.
4. Акустические свойства полупроводников.
5. Андре Мари Ампер — основоположник электродинамики.
6. Асинхронный двигатель.
7. Астероиды.
8. Астрономия наших дней.
9. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
10. Бесконтактные методы контроля температуры.
11. Биполярные транзисторы.
12. Борис Семенович Якоби — физик и изобретатель.
13. Величайшие открытия физики.
14. Виды электрических разрядов. Электрические разряды на службе человека.
15. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
16. Вселенная и темная материя.
17. Галилео Галилей — основатель точного естествознания.
18. Голография и ее применение.
19. Дифракция в нашей жизни.
20. Жидкие кристаллы.
21. Законы Кирхгофа для электрической цепи.
22. Законы сохранения в механике.
23. Значение открытий Галилея.
24. Игорь Васильевич Курчатов — физик, организатор атомной науки и техники.
25. Исаак Ньютон — создатель классической физики.
26. Использование электроэнергии в транспорте.
27. Классификация и характеристики элементарных частиц.
28. Конструкционная прочность материала и ее связь со структурой.
29. Конструкция и виды лазеров.
30. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
31. Лазерные технологии и их использование.
32. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
33. Магнитные измерения (принципы построения приборов, способы измерения магнитного потока, магнитной индукции).
34. Майкл Фарадей — создатель учения об электромагнитном поле.
35. Макс Планк.
36. Метод меченых атомов.
37. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
38. Методы определения плотности.
39. Михаил Васильевич Ломоносов — ученый энциклопедист.
40. Модели атома. Опыт Резерфорда.
41. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.
42. Молния — газовый разряд в природных условиях.
43. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
44. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.

45. Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
46. Нильс Бор — один из создателей современной физики.
47. Нуклеосинтез во Вселенной.
48. Объяснение фотосинтеза с точки зрения физики.
49. Оптические явления в природе.
50. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.

Приложение 2.3**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа учебного предмета****ДУП.02 Социально-значимая деятельность**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Новочебоксарский химико-механический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е.Г. Данилкина/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 36-ОД от 30.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Социально значимая деятельность

по специальности

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Разработчики:

Шубенкина Н.Н.,

Анисимова Л.В.,

педагог-психолог Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии
социальный педагог Новочебоксарского химико-
механического техникума Минобразования Чувашии

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Социально значимая деятельность	3
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2.	Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета	3
1.2.2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО	3
1.2.2.1.	Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО	4
1.2.2.2.	Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).	13
2.	Структура и содержание учебного предмета Социально значимая деятельность	23
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы	23
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета	24
3.	Условия реализации программы учебного предмета Социально значимая деятельность	29
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	29
3.2.	Требования к минимальному информационному обеспечению обучения	29
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета Социально значимая деятельность	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета Социально значимая деятельность

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая рабочая программа учебного предмета Социально значимая деятельность разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Учебный предмет «Социально значимая деятельность» является частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебного предмета

1.2.1. Цель учебного предмета

Целью учебного предмета является личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- основные законы и закономерности осуществления социально значимой деятельности;
- технологии построения и применения социально значимой деятельности;
- организации различных видов социально значимой деятельности.

уметь:

- подбирать, апробировать и применять адекватные методы и способы для организации различных видов социально значимой деятельности;
- учитывать особенности социально-культурной ситуации развития социально значимой деятельности.

владеть:

- навыками применения полученных знаний и умений в практической профессиональной и социальной деятельности;
- навыками организации различных видов социально значимой деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате изучения учебного предмета Социально значимая деятельность на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы планируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные.

1.2.2.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии ФГОС СОО

Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Планируемые личностные результаты	Планируемые метапредметные результаты
Личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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;	Метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

2) 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; 3) 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; 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; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь

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; 5) 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; 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

7) 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; 8) 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.	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

1.2.2.2. Формирование и развитие общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Планируемые личностные, метапредметные результаты	Планируемые метапредметные результаты
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Планируемые личностные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты: 1) гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; 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;	Метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

	2) 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; 3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского 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; 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; 4) эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь

	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; 5) 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; 6) 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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем. У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

	7) 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; 8) 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. Планируемые метапредметные результаты В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные	осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

	действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность. У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта. У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

	владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях; выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду; выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.	

	У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие); оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности. У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни; пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	

	владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог; развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание. У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора; оценивать приобретённый опыт; стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать	

	приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибку; развивать способность видеть мир с позиции другого человека. У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.	

2. Структура и содержание общеобразовательного предмета

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	39
в т.ч.	
1. Основное содержание	35
в т. ч.:	
теоретическое обучение	31
практические занятия	4
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Планируемые результаты	Формируемые компетенции
1	2	3		4
Основное содержание				
Раздел 1. Адаптация		5		
Тема 1.1. Основы социально значимой деятельности	Основное содержание	5	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03 - ОК 05
	1. Тренинг по адаптации 2. Мониторинг социальных сетей 3. СПТ ЕМ 4. СПТ СН 5. Тестирование по результатам адаптации			
	Практические занятия:	4		
Раздел 2. Психологическое благополучие		7		
Тема 2.1. Личное психологическое благополучие	Основное содержание	7	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03 - ОК 05
	1. Тренинг на жизнестойкость, 2. Тренинг на отработку коммуникативных навыков, умение договариваться 3. Профилактика стрессов перед экзаменами (лекция с практическими упражнениями) 4. Тренинг на эмоциональный интеллект 5. Практическое занятие на умение сказать: «НЕТ», отстаивание личных границ 6. Лекция «Семейные ценности и традиции»			
Раздел 3. Профилактика деструктивного поведения		23		
Тема 3.1. Профилактика деструктивного поведения	Основное содержание	23	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	ОК 03 - ОК 06, ОК 10
	1. Профилактика потребления ПАВ (курение, алкоголь, наркомания), 2. Профилактика ВИЧ и СПИД, половая неприкосновенность,			

	3. Профилактика деструктивного поведения (умение находить компромиссы, критическое мышление) 4. Продвижение ЗОЖ 5. Профилактика суицидального поведения (диагностика, тренинг) 6. Профилактика буллинга. 7. Профилактика кибербуллинга. 8. Лекция по кибербезопасности. 9. Терроризм. Экстремизм. Радикализм. Профилактические беседы 10. Коррупция. Профилактические беседы. 11. Мероприятия с приглашенными специалистами (инспекторы, клинич. психологи, волонтеры-медики и другие)			
Раздел 4. Профориентация		2	<i>ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5,</i>	<i>ОК 03, ОК 05</i>
Тема 4.1. Профориентация	Основное содержание – Тестирование на профессиональные склонности, – Урок самопрезентации	2	<i>ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8</i>	
Промежуточная аттестация в форме: зачет с оценкой		2		
Всего:		39		

3. Условия реализации программы учебного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета общеобразовательного цикла и технических средств обучения:

1. Стол преподавателя.
2. Парты.
3. Стулья.
4. Мультимедийная установка.
5. Библиотечный фонд.

Оборудование учебного кабинета:

- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска; выход в локальную сеть и Интернет; МФУ);
- столы, стулья;
- ватманы, краски, кисти, маркеры, фломастеры, ручки, карандаши, бумага А4, А3.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

Планируемые личностные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1., Р 3, Темы 3.1., Р 4, Темы 4.1.	Тестирование Деловые игры Устный опрос в форме собеседования

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

специальности

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН****ОГЛАВЛЕНИЕ**

«СГ.01 История России».....	2
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	16
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности».....	30
«СГ.04 Физическая культура».....	48
«СГ.05 Основы финансовой грамотности».....	62
«ОП.01 Инженерная графика».....	75
«ОП.02 Техническая механика».....	88
«ОП.03 Электротехника и электроника».....	100
«ОП.04 Технологическое оборудование и приспособления».....	116
«ОП.05 Гидравлические и пневматические системы».....	128
«ОП.06 Охрана труда и бережливое производство».....	141
«ОП.07 Процессы формообразования и инструменты».....	153
«ОП.08 Автоматизация проектирования технологических процессов».....	163
«ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов».....	175
«ОП.10 Программирование систем с числовым программным управлением».....	186

Приложение 2.1
к ОПОП-II по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
СГЦ.01 История России

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 01 История России

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГЦ. 01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁵:

Коды ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;	основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;
ОК 05, ОК 06, ОК 09	умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;
	понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века;

¹⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

важнейших событий XX – начала XXI века;	
особенности развития культуры народов СССР (России);	выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;
составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников,	важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;
образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;
формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	основные тенденции и явления в культуре;
выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;	роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;	Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;
сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;
осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;	Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности;
оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее	Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные

соответствия исторической действительности;	операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;
анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;	СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы.
сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;	Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;
формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;
защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.
демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями	

	взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;	
	анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;	
	причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁶	48	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет с оценкой)	2	-
Всего	48	-

¹⁶Учебные 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История России		36	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание		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	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с	2	

	иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	заимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
Тема 6. Отторженная возвратих	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	Содержание		

Тема 8. Гибель империи	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
Тема 10. Вставай, страна огромная	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	4	
	Содержание		

Тема 12. От перестройки к кризису, к кризису возрождению	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание		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. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	4	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	4	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации	4	

	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.	4	
Тема 16. Россия в деле	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	4	
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой		2	
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа) - не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945-н.21в., 11 класс:базовый уровень-Москва:Просвещение, 2023
2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история.1945-н.21в.:11 класс:базовый уровень:учебник/В.Р. Мединский, А.О.Чубарьян.- Москва:Просвещение, 2023.-272с.
3. Зуев М.Н. История России:учебник и практикум для СПО/М.Н. Зуев, С.Я. Лавренев.-М:Юрайт,2023.-706с. –(Профессиональное образование)
4. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России 1914-1945.- Москва:Акадкмия, 2024.-464с.
5. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России.1945г-начало 21в.- Москва:Академия, 2024.-416с.
6. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. История. Всеобщая история.1914г.-начало 21в.- Москва:Академия, 2024.-496с.

ДИ - Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.		
Уметь: – отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и	Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства

зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.	информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

Приложение 2.2

к ОПОП-II по специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание

роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

СГЦ. 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности:

- совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
- овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
- развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или его использованию для получения новых знаний.

Дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

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 должен¹⁷:

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 и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- 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	-

¹⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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)	профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач 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	правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
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;	- 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	

	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности; -особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁸	154	154
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	6
Всего	154	154

¹⁸Учебные 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
3 семестр			
Раздел I. Иностранный язык и профессия		32	
Тема 1.1. Я и моя специальность	Содержание	16	ОК.01
	Имя существительное: разряды, число, притяжательный падеж прилагательное: разряды, степени сравнения; лексический единицы диалоги, текстовый материал по теме		ОК.05 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Ознакомление с новыми лексическими единицами по теме.	2	
	2.Чтение диалогов о проблемах выбора будущей специальности. Грамматические и лексические особенности ведения диалогов на иностранном языке. Структура вопросительных предложений.	2	
	3.Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией. Личные и притяжательные местоимения. Указательные местоимения	2	

	4.Работа с текстом «Значение иностранного (английского) языка для развития профессиональной квалификации».	2	
	5.Почему я выбрал данную специальность. Развитие монологической речи.	2	
	6.Выполнение лексических и грамматических тестовых заданий по теме.по теме	2	
	7.Составление устного высказывания о возможностях продолжения образования.	2	
	8.Хочу учиться – хочу быть профессионалом. Составление и написание эссе.	2	
Тема 1.2. Иностранный язык в профессиональном общении	Содержание	16	ОК.01 ОК.05 ОК.09
	Разряды числительных, основные группы предлогов, лексические единицы, текстовый материал, диалоги по теме.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Нестандартные профессиональные ситуации. Описание в устной форме их решений.	2	
	2.Профессиональные ситуации. Чтение и перевод текста о способах выхода из положения в условиях дефицита языковых средств.	2	
	3.Числительные: разряды, обозначение времени, обозначение дат.	2	

	4.Диалог этикетного характера, диалог-расспрос. Диалоги смешанного типа. Неопределенные местоимения. Возвратные местоимения.	2	
	5.Предлоги: разновидности предлогов, особенности употребления.	2	
	6.Выполнение тестовых заданий на числительные и предлоги	2	
	7. Планирование работы и рабочего времени.	2	
	8. Правила составления резюме. Составление резюме для трудоустройства.	2	
4 семестр			
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов		52	
Тема 2.1 Основные сведения о промышленных роботах на иностранном языке	Содержание	38	ОК.01 ОК.05 ОК.09
	Лексический материал,диалоги, текстовый материал по теме Времена группы Simple, Continuous, Perfect, Страдательный залог		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Активизация лексических единиц по теме «Промышленные роботы».	2	
	2.Классификация промышленных роботов. Чтение и перевод текста.	2	
	3.Времена группы Simple.	2	

4.Фразовые глаголы в английском языке.	2	
5.Устройство промышленного робота. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
6.Ремонтные работы промышленных роботов. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
7.Сочетание Страдательного залога и модальных глаголов.	2	
8.Контроль качества ремонта промышленных роботов. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
9.Техническое обслуживание промышленных роботов. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
10.Времена группы Continuous.	2	
11.Робототехнические технологические комплексы	2	
12.Времена группы Perfect.	2	
13.Роботы агрегатно-модульного типа	2	
14.Активизация интернациональной лексики. Инструкция по технике безопасности. Организация рабочего места. Происшествие, несчастный случай на рабочем месте	2	
15.Роботизированная линия дуговой сварки	2	
16. Страдательный залог: употребление, образование.	2	
17. Обобщение времен действительного и страдательного залога.	2	

	18.Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений по теме.	2	
Дифференцированный зачет		2	
5 семестр			
Тема 2.2. Манипуляторы	Содержание	14	ОК.01 ОК.05 ОК.09
	Лексический материал, текстовый материал по теме структур there + to be		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1.Структура манипуляторов. Чтение и перевод технического текста.	2	
	2.Оборот there + to be в настоящем, прошедшем и будущем простом времени.	2	
	3.Рабочее пространство манипуляторов. Составление описания основных операций, выполняемых манипулятором.	2	
	4.Геометро-кинематические характеристики манипуляторов. Работа с техническим текстом.	2	
	5.Системы координат «руки» манипулятора. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	6.Выполнение тестового задания на структуру there + to be	2	
	7.Составление описания основных операций, выполняемых манипулятором	2	

6 семестр			
Раздел 3. Организация и выполнение работ с контрольно-измерительными приборами		34	
Тема 3.1. Контрольно-измерительные приборы	Содержание		ОК.01 ОК.05 ОК.09
	Лексический материал, диалоги, текстовый материал по теме, Причастие I, Причастие II, Герундий и герундиальные конструкции, Инфинитив		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Описание датчик температуры сопротивления. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	2. Описание датчиков давления. Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	3. Причастие I, функции причастия I.	2	
	4. Причастие II, функции причастия II.	2	
	5. Уравномеры. Основные типы. Описание принципов действия	2	
	6. Расходомеры. Основные типы. Описание принципов действия.	2	
	7. Правила безопасности при работе с приборами. Составление инструкции.	2	
	8. Формы герундия и его функции в предложении. Герундиальные конструкции.	2	

	9. Развитие устной речи по теме.	2	
	10. Неисправности контрольно-измерительных приборов и их устранение. Работа с практико-ориентированным текстом.	2	
	11. Монтаж контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматизации.	2	
	12. Установка вихревого расходомера.	2	
	13. Установка дифференциального преобразователя давления	2	
	14. Инфинитив: употребление, формы, функции.	2	
	15. Контроль монологической речи по теме.	2	
	16. Выполнение тестовых заданий на Причастие, Герундий и Инфинитив	2	
Дифференцированный зачет		2	
7 семестр			
Раздел 4. Достижения современной науки и техники.		36	
Тема 4.1.	Содержание	16	ОК.01
История возникновения автоматизации	Лексический материал, текстовый материал по теме, прямая и косвенная речь, согласование времен, безличные предложения.		ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.09

	1.Выдающиеся изобретатели прошлого. Чтение профессионально-ориентированного текста. «Механизация».	2	
	2.«Историческое развитие автоматизации». Чтение текста с общим охватом содержания.	2	
	3.Безличные предложения. Выполнение грамматических упражнений	2	
	4..«История роботов и гибких производственных систем». Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	5.Прямая и косвенная речь. Согласование времен.	2	
	6.Распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения	2	
	7.Контроль монологической и диалогической речи по теме.	2	
	8.Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений по теме.	2	
8 семестр			
Тема 4.2. Автоматизация общества в наши дни	Содержание	20	ОК.01 ОК.05 ОК.09
	Тексты по теме, сочинительные, подчинительные союзы, сложное подлежащее, сложное дополнение, лексический материал,текстовый материал по теме		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1.Развитие технологий в современной России Новые отрасли производства. Автоматизация и общество	2	
	2.Что такое мехатроника? Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	3.Совершенствование речевых навыков по теме.	2	
	4.Станки с ЧПУ Работа с профессионально-ориентированным текстом.	2	
	5.Сочинительные союзы. Подчинительные союзы.	2	
	6.Систематизация знаний о сложносочиненных и сложноподчиненных предложениях	2	
	7.Сложное подлежащее.Сложное дополнение.	2	
	8. Выполнение тестовых заданий наСложное подлежащее и сложное дополнение.	2	
	9.Выполнение тестовых заданий на союзы и предлоги.	2	
Курсовая работа (проект) не предусмотрен			
Дифференцированный зачет		2	
Всего		154	

2.3. Курсовой проект (работа) - не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные источники:

1. Изволенская А.С. Английский для колледжей (А2-В2): уч.пособие для СПО/А.С.Изволенская, Е.Э. Кожарская под ред.Л.В.Полубченко.-М: Юрайт,2023.-185с.–(Профессиональное образование)
2. Рачков М.Ю. Английский язык для изучающих автоматику(В1-В2): учебник для СПО/М.Ю. Рачков.-3-е изд, испр. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-233с.–(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -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; - правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	- Анализирует задачу, определяет этапы ее решения; составляет план для решения задачи; -использует основные источники информации для решения задач (проблем); -правильно оформляет документы; -знает лексику по темам и - правильно строит предложения; -участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; умеет писать сообщения на общие или профессиональные темы	тестирование, Доклад с презентацией Устный опрос. контрольные работы Круглый стол-дебаты Рефераты

профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - 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) - грамотно излагать свои мысли и оформлять		

документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; -пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.3**к ОПОП-П специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа дисциплины****СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 03 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности

- совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
- овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
- развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний

Дисциплина СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

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 должен¹⁹:

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 и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- 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	-

¹⁹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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)	контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных 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	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	

	-определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 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	
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	-правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; -описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	-

традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) - 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом	-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	

	знаний об изменении климатических условий региона -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	-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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) -средства профилактики перенапряжения	
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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	

	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	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁰	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	4	4
Всего	68	68

²⁰Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1 Основы Российского законодательства по защите населения	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Введение. Основы Российского законодательства по защите населения	2	
Тема 1.2 Безопасность и устойчивое развитие	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Безопасность и устойчивое развитие	2	
	Тематика практических занятий	8	
	1. Действия населения в очагах ядерного, химического и бактериологического поражениях	2	
	2. Определение уровня радиации с помощью прибора ДП-5В.	2	
	3. Определение ОВ в воздухе с помощью прибора ВПХР	2	
	4. Обеспечение личной безопасности в быту и чрезвычайных ситуациях криминогенного характера	2	

Тема 1.3 Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	2	
Раздел 2. Национальная безопасность РФ			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
Тема 2.1 Национальная безопасность РФ	Тематика теоретических занятий	4	
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России	2	
	2. Организация обороны Российской Федерации	2	
Раздел 3. Основы военной службы			
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	Тематика практических занятий	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.
	1. Правовые основы военной службы	2	
	2. Функции, цели и задачи Вооруженных Сил РФ	2	
	Тематика практических занятий	12	
	1. Составы военнослужащих, воинские звания и знаки различия	2	
	2. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ	2	
	3. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания	2	
	4. Суточный наряд роты	2	
	5. Обязанности и действия часового	2	

	6. Военнослужащие и взаимоотношения между ними	2	
Тема 3.2 Огневая подготовка	Тематика практических занятий	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.
	1. Автомат и ручной пулемет Калашникова.	2	
	2. Ручные осколочные гранаты.	2	
	Тематика практических занятий	14	
	1. Вооружение МСО. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	2	
	2. Выполнение упражнения №1 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	3. Выполнение упражнения №2 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	4. Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок)	2	
	5. Выполнение упражнения №3 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	6. Назначение и устройство ручных осколочных гранат	2	
	7. Выполнение нормативов по разборке и сборке автомата Калашникова	2	
Тема 3.3 Стрелковая подготовка	Тематика практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1. Выполнение строевых приемов без оружия	2	

	2. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	2	ОК 05. ОК 09. ОК 10.
	3. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строй отделения и взвода	2	
	4. Выполнение строевых приемов в составе отделения	2	
Тема 3.4 Боевые традиции Вооруженных сил России	Тематика практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.
	1. Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации	2	
	2. Боевые традиции Вооруженных сил России	2	
	3. Военная присяга	2	
Тема 3.5 Правила оказания первой помощи в чрезвычайных и опасных ситуациях мирного и военного времени	Тематика практических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.
	1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях, переломах Дифференцированный зачёт	2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные источники:

1. Суворова Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования/Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. - 2-е изд., испр. И доп. - М: Юрайт, 2022. - 212с. - (Профессиональное образование)
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО/С.В. Абрамова; под общей ред. В.П. Соломина. - М: Юрайт, 2022. - 399с. -(Профессиональное образование)
3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность):учебник для СПО/ С.В. Белов.-6-е изд, перераб. и доп. – Москва:Юрайт, 2024.-638с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства	- Анализирует задачу, определяет этапы ее решения; - составляет план для решения задачи; - использует основные источники информации для решения задач (проблем); - правильно оформляет документы; - знает лексику по темам и правильно строит предложения; - участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; - Умеет писать сообщения на общие или профессиональные темы	Тестирование, Доклад с презентацией Устный опрос. Контрольные работы Рефераты

информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности -правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии специальности 15.02.18 Техническая		

эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -правила поведения в чрезвычайных ситуациях -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) -средства профилактики перенапряжения Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической		

безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования		

Приложение 2.4**к ОПОП-П по специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа дисциплины****СГЦ. 04 Физическая культура**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ. 04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Основные цели дисциплины СГЦ.04 Физическая культура:

- совершенствование коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности;
- овладение профессионально-ориентированным языковым материалом;
- развитие способности к самостоятельному использованию иностранного языка или к его использованию для получения новых знаний

Дисциплина СГЦ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

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 должен²¹:

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 и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- 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	-

²¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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)	профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных 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	-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	-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	

	-составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
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	
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	-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	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного	сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость	-

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	производства (по отраслям)	профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) - 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	чрезвычайных ситуациях		
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	
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	- 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;	

	своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²²	150	150
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	6	6
Всего	150	150

²²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
2 курс (3 семестр)			
Раздел 1	Основы физической культуры	2	
Тема 1.1	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
Основы здорового образа жизни.	1. Основные понятия здорового образа жизни. Инструктаж по ТБ	2	
Раздел 2	Легкая атлетика	12	
Тема 2.1.	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
Спринтерский бег.	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
	2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2.	Тематика практических занятий		
Эстафетный бег.	3. Совершенствование техники эстафетного бега	2	
Тема 2.3. Длительный бег.	Тематика практических занятий		
	4. Совершенствование техники и тактики длительного бега	2	
	5. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Тема 2.4. Прыжки в длину.	Тематика практических занятий		
	6. Техника прыжка в длину: с разбега способом «согнув ноги», с места	2	

Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол	14	
Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Техника передвижений	2	
	2. Техника поворотов и стоек	2	
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	Тематика практических занятий		
	3. Техника приема и передач мяча	2	
Тема 3.3. Техника подачи мяча	Тематика практических занятий		
	4. Техника верхней прямой подачи мяча	2	
	5. Техника нижней подачи и приёма после неё	2	
Тема 3.4. Прямой нападающий удар	Тематика практических занятий		
	6. Техника нападающего удара	2	
Тема 3.5. Блокирование	Тематика практических занятий		
	7. Техника блокирования: индивидуального и группового	2	
Раздел 4	Текущий контроль	2	ОК.01- ОК.09
Тема 4.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		34	
2 курс (4 семестр)			

Раздел 5	Лыжная подготовка	8	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	
	2. Двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	2	
	3. Преодоление подъемов и препятствий	2	
	4. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 6	Спортивные игры. Баскетбол	12	
Тема 6.1. Техника передвижений	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Техника передвижений	2	
Тема 6.2. Техника ловли и передач мяча	Тематика практических занятий		
	2. Техника ловли и передач мяча	2	
Тема 6.3. Техника ведения мяча	Тематика практических занятий		
	3. Техника ведения мяча	2	
Тема 6.4. Техника бросков мяча	Тематика практических занятий		
	4. Броски мяча по кольцу: с места, в движении.	2	
Тема 6.5. Тактика игры	Тематика практических занятий		
	5. Тактические действия в защите и нападении	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 6.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
Раздел 7	Гимнастика	12	
Тема 7.1. Строевые упражнения	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	2	
Тема 7.2. Упражнения на перекладине	Тематика практических занятий		
	2. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке	2	
	3. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 7.3. Развитие физических качеств	Тематика практических занятий		
	4. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат	2	
	5. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса	2	
	6. Тест на гибкость, мостик	2	
Раздел 8	Легкая атлетика	8	
Тема 8.1. Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
	2. Техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 8.2. Длительный бег	3. Техники и тактики длительного бега	2	
	4. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Раздел 9	Текущий контроль	2	
Тема 9.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		32	
3 курс (5 семестр)			
Раздел 1	Основы физической культуры	2	
Тема 1.1. Основы физической подготовки	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Основы физической и спортивной подготовки. Инструктаж по ТБ	2	
Раздел 2	„Легкая атлетика	8	
Тема 2.1 Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Воспитание скоростной выносливости	2	
	2. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
Тема 2.2 Длительный бег	Тематика практических занятий		
	3. Развитие выносливости в процессе занятий легкой атлетикой	2	
	4. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2	
Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол	12	

Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	Тематика практических занятий		
	1. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке.	2	ОК.01- ОК.09
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	Тематика практических занятий		
	2. Техника приема мяча	2	
	3. Техника передач мяча	2	
Тема 3.3. Техника подачи мяча	Тематика практических занятий		
	4. Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая	2	
Тема 3.4. Прямой нападающий удар	Тематика практических занятий		
	5. Техника нападающего удара	2	
Тема 3.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Тематика практических занятий		
	6. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам	2	
Раздел 4	Текущий контроль	2	
Тема 4.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Средства физической культуры. Дифференцированный зачет	2	
Итого		20	
3 курс (6 семестр)			

Раздел 5	Лыжная подготовка	8	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом	2	
	2. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей	2	
	3. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	2	
	4. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 6	Элементы атлетической гимнастики	6	
Тема 6.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
Тема 6.2. Упражнения силовой направленности	Тематика практических занятий		
	2. Упражнения для развития силовых качеств	2	
	3. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	2	
Раздел 7	Спортивные игры. Баскетбол	10	
Тема 7.1. Техника передвижений	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Перемещение по площадке. Ведение мяча	2	
Тема 7.2. Техника ловли и передач мяча	Тематика практических занятий		
	2. Передачи мяча: 2-я руками от груди, с отскоком от пола, от груди, сбоку, снизу.	2	
	3. Ловля мяча: 2-я руками на уровне груди, с отскоком от пола	2	

Тема 7.3. Техника ведения мяча	Тематика практических занятий		
	4. Совершенствование техники ведения мяча	2	
Тема 7.4. Техника бросков мяча	Тематика практических занятий		
	5. Броски мяча по кольцу: с места, в движении	2	
Раздел 8	Легкая атлетика	6	
Тема 8.1 Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
Тема 8.2 Длительный бег.	Тематика практических занятий		
	2. Совершенствование техники бега на средние дистанции: 500 м, 2000м.	2	
	3. Техники и тактики длительного бега	2	
Раздел 9	Текущий контроль	4	
Тема 9.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		
	1. Самоконтроль при занятиях физической культурой. Дифференцированный зачет	2	
Итого		32	
4 курс (7 семестр)			
Раздел 1	Физическая культура в профессиональной подготовке	2	
Тема 1.1. Профессионально - прикладная	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	Профессионально-прикладная физическая подготовка. Инструктаж по ТБ	2	

физическая подготовка			
Раздел 2	Легкая атлетика	6	
Тема 2.1. Спринтерский бег.	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Тематика практических занятий		
	2. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Тема 2.3. Прыжки в длину	Тематика практических занятий		
	3. Целостное выполнение техники прыжка в длину, контрольный норматив	2	
Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол	8	
Тема 3.1. Техника передач и приемов мяча	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Техника передач мяча двумя руками: на месте, в прыжке, вперед, над собой, назад.	2	
Тема 3.2. Техника подач мяча	Тематика практических занятий		
	2. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	
Тема 3.3. Техника нападающего удара	Тематика практических занятий		
	3. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 3.4. Тактика игры в защите и нападении	4. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении	2	
Раздел 4	Гимнастика	12	
Тема 4.1. Строевые упражнения	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	2	
Тема 4.2. Упражнения на перекладине	Тематика практических занятий		
	2. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке	2	
	3. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 4.3. Развитие физических качеств	Тематика практических занятий		
	4. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат	2	
	5. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса	2	
Раздел 5.	Текущий контроль	3	
Тема 5.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		14	
4 курс (8 семестр)			
Раздел 6	Лыжная подготовка	4	
	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09

Тема 6.1. Техника лыжных ходов	1. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности	2	
	2. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 7	Гимнастика	5	
Тема 7.1. Строевые упражнения	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя	2	
Тема 7.2. Развитие физических качеств	Тематика практических занятий		
	2. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания	2	
Тема 7.3. Работа на тренажерах	Тематика практических занятий		
	3. Круговая тренировка на 5 - 6 станций	1	
Раздел 8	Текущий контроль	2	
Тема 8.1. Промежуточная аттестация	Тематика практических занятий		ОК.01- ОК.09
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		18	
Всего		150	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

1. Скамейка
2. Баскетбольные кольца
3. Сетка волейбольная
4. Шахматы деревянные
5. Секундомер электронный
6. Мяч волейбольный
7. Мяч баскетбольный
8. Сетка волейбольная
9. Мат гимнастический
10. Табло судейское
11. Скамья для отжима
12. Гимнастические палки
13. Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)
14. Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками
15. Персональный компьютер
16. Плакаты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

ОИ – Основные источники:

1. Бишаева А.А. Физическая культура. - М: Академия, 2020
2. Муллер А.Б. Физическая культура:учебник и практикум для СПО/А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко.-М:Юрайт, 2023.-424с.-(Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - 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 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства	- использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, для достижения жизненных и профессиональных целей; - знает о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - знает основы здорового образа жизни	- реферат - дневник самоконтроля с последующим показом комплекса упражнений на занятиях - тестирование по взаимосвязи различных разделов физической культуры, основам профессионально прикладной физической подготовке - самоконтроль - устный опрос в форме индивидуальной беседы

информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -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 -психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности -правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста сущность гражданско-патриотической позиции; -традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с		

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; -значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -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 -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		

-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) -средства профилактики перенапряжения Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования		

Приложение 2.5**к ОПОП-П специальности****15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)****Рабочая программа дисциплины****СГЦ. 05 Основы финансовой грамотности**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.05 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

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

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть Социально- гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²³:

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	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;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия;	структуру плана для решения задач;

²³Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	определять необходимые ресурсы;	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
	реализовывать составленный план;	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	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.
	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.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	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;	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

	определять источники финансирования	основы финансовой грамотности; порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁴	36	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме – зачета с оценкой	-	-
Всего	36	36

²⁴Учебные 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
Раздел 1. Семейная экономика.			
Тема 1.1. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	Содержание		ОК 01
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.	2	ОК 02 ОК 03
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.	2	
Тема 1.2. Личное финансовое планирование.	Содержание		ОК 01
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.	2	ОК 02 ОК 03

	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.	2	
	2. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. 3. Безработица, виды безработицы.	2 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией		
Тема 1.3. Контроль семейных расходов.	Содержание		
	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.4. Семейный бюджет.	Содержание		
	1. Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета.	2	ОК 01
	2. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.	2	ОК 02 ОК 03
Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.			
Тема 2.1.	Содержание		ОК 01

Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.	1. Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов.	2	ОК 02 ОК 03
	2. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.	2	
Тема 2.2. Банковская система РФ.	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ).	2	
	2. Центробанк и его роль в банковской системе Российской Федерации.	2	
	3. Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека.	2	
	4. Расчетно-кассовые операции: Хранение, обмен и перевод денег. История денег. Виды платежных средств. 5. Формы дистанционного банковского обслуживания. Система рисков интернет-банкинга.	2 2	
Тема 2.3. Финансовые риски и способы защиты от них.	Содержание		
	1. Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде. Способы сокращения финансовых рисков.	2	
Тема 2.4. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	Содержание		
	1. Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.	2	
	2. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ).	2	

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет с оценкой		
Всего	36	

2.3. Курсовой проект (работа) - не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Фрицлер А.В. Финансовая грамотность:учебник для СПО/А.В. Фрицлер, Е. А. Тарханова.-М:Юрайт, 2023.-157с. –(Общеобразовательный цикл)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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 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	Понимает актуальность знаний в области финансов в профессиональном и социальном контексте; Использует основные источники и ресурсы для решения задач по распоряжению личными и семейными финансами; Определяет алгоритм выполнения работ с использованием цифровых ресурсов при реализации задач в смежных областях; Знает методы работы с финансами; Владеет правилами составления плана деятельности; Знает порядок оценки результатов решения задач в области распоряжения личными и семейными финансами; Владеет знаниями по структурированию информации в области финансов; Подбирает цифровые инструменты, современные средства и устройства информатизации для выполнения задач в области управления личными и семейными финансами; Знает методы работы с официальными сайтами коммерческих банков;	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-

использованием цифровых средств.	Знает правила работы в цифровых калькуляторах, с правовыми справочными системами;	практических конференциях.
содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Знает виды банковских продуктов и дает им характеристику;	Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках.
современная научная и профессиональная терминология;	Владеет методикой начисления процентов за пользование кредитом, ипотекой;	Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях.
возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Понимает график платежей за пользование кредитом;	
основы финансовой грамотности;	Знает психологические основы поведения в коллективе;	
порядок выстраивания презентации;	Принимает особенности социального и культурного контекста;	
кредитные банковские продукты	Имеет гражданско-патриотическую позицию;	Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Понимает и разделяет общечеловеческие ценности;	
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;	
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Знает правила экологической безопасности;	
	основные ресурсы, задействованные в организации своей деятельности;	
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Понимает принципы бережливого производства;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения
основные ресурсы, задействованные в профессиональной	Знает основные направления изменения климатических условий региона.	

деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.		образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.
Уметь: 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) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;	– Распознает, анализирует задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – Выделяет составные части и определяет этапы решения задачи; – Выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – Составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – Демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – Реализует составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – Определяет задачи для поиска информации, необходимые источники и планирует процесс поиска; – Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска;	Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Экспертная оценка использования обучающимся методов и приёмов личной

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. 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 источники финансирования организовывать работу коллектива и команды;	– Оформляет результаты поиска, применяя средства информационных технологий для решения профессиональных задач; используя современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; – Демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды; – В ходе профессиональной деятельности взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами, опираясь на знания психологических основ – Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с установленными правилами; – Демонстрирует толерантность в рабочем коллективе – применяет стандарты антикоррупционного поведения; – соблюдает нормы экологической безопасности;	организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Экспертная оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации, в т.ч. иностранных языках. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях. Экспертная оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения 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.	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – выбирать ресурсы в зависимости от региональных климатических условий.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: – на практических занятиях; – при проведении экзамена.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.01 Инженерная графика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

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

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» 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 должен²⁵:

Результаты обучения	Основные показатели результата обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.

²⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.
ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений.	Осуществляет разработку виртуальных моделей элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания. Анализирует имеющиеся решения по выбору программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации. Выбирает и применяет программное обеспечение для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. Создает и тестирует модели элементов систем автоматизации на основе технического задания. Знает методики построения виртуальных моделей. Программное обеспечение для построения виртуальных моделей. Теоретические основы моделирования. Назначение и область применения элементов систем автоматизации. Методики разработки и внедрения управляющих программ для тестирования разработанной модели элементов систем автоматизированного оборудования, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем.

ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов.	Осуществляет проведение виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. Умеет проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации. Проводить оценку функциональности компонентов использовать автоматизированные рабочие места техника для виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов. Знает функциональное назначение элементов систем автоматизации. Основы технической диагностики средств автоматизации. Основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации. Состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии). Классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации.
ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робот технологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	Определяет виды технической документации. Демонстрирует знание требований к разработке технической документации на модели элементов систем автоматизации.
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническими заданиями.	Определяет порядок чтения чертежей моделей элементов систем автоматизации. Разрабатывает техническую документацию для осуществления монтажа и наладки моделей систем автоматизации.
ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по	Демонстрирует знание стандарта в части состава и комплекта проектно-конструкторской документации.

внедрению средств автоматизации и механизации.	Обоснованно применяет правила стандарта для разработки инструкций и технологических карт выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	9
практические занятия	55
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1	Геометрическое черчение		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Тематика теоретических занятий	2	ОК 3-4, 7,
	1. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301- 68. Типы и размеры линий чертежа по ГОСТ 2.303-68. Стандартные шрифты и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304-81. Правила выполнения надписей на чертежах. Форма, содержание и размеры основной надписи по ГОСТ 2.104- 2006. Масштабы по ГОСТ 2.302-68, определение, применение и обозначение. Правила нанесения размеров на чертёж по ГОСТ 2.307-68.	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
Тема 1.2. Геометрические построения	Тематика практических занятий	6	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	2. Практическое занятие «Деление отрезка прямой, углов, окружности на равные части»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Контур детали на деление окружности»	2	
	Тематика практических занятий	2	ОК 3-4, 7,

Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	1. Практическое занятие «Сопряжение линий. Сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
Раздел 2	Проекционное черчение		
Тема 2.1. Метод проекций. Эпюр Монжа	Тематика практических занятий	2	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Построение наглядного изображения и комплексного чертежа проекций точки и отрезка прямой»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
Тема 2.2. Поверхности и тела	Тематика практических занятий	4	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих)»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Геометрические тела. Построение комплексных чертежей геометрических тел»	2	
Тема 2.3. АксонOMETрические проекции	Тематика практических занятий	4	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Общие понятия об аксонометрических проекциях по ГОСТ 2.317-69. Виды аксонометрических проекций. АксонOMETрические оси. Показатели искажения»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Геометрические тела.	2	

	Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях»		
Тема 2.4. Проекции моделей	Тематика практических занятий	6	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Построение третьей проекции по двум заданным»	2	ПК 1.1-1.3,
	2. Практическое занятие «Построение комплексного чертежа модели по её аксонометрической проекции»	2	2.2-2.3, 3.1
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж и аксонометрическое изображение модели с натуры»	2	
Раздел 3.	Машиностроительное черчение		
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Тематика практических занятий	2	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68, от стадии разработки по ГОСТ 2.103-76 (проектные и рабочие), от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия)»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
Тема 3.2. Изображения – виды, разрезы, сечения	Тематика практических занятий	10	ОК 3-4, 7,
	1. Практическое занятие «Виды: назначение, расположение по ГОСТ 2.305-68. Обозначение основных, местных и дополнительных видов по ГОСТ 2.316-68. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений»	2	ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Комплексный чертёж модели с необходимыми простыми разрезами и аксонометрическая проекция с вырезом передней четверти. Выполнение соединения половины вида с половиной разреза»	2	

	3. Практическое занятие «Выполнение простых разрезов для деталей без резьбы по ГОСТ 2.305-68. Условности и упрощения»	2	
	4. Практическое занятие «Графическая работа. Чертёж детали, содержащий сложный разрез»	2	
	5. Практическое занятие «Сечения вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечении по ГОСТ 2.306-68. Выносные элементы по ГОСТ 2.305-68. Расположение и обозначение выносных элементов. Изображение рифления»	2	
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Тематика практических занятий	2	
	1. Практическое занятие «Основные сведения о резьбе. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы по ГОСТ 2.311-68. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей по ГОСТ 2.315-68»	2	
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Тематика практических занятий	2	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	1. Практическое занятие «Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения или разреза. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным его эскиза. Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей»	2	
	Тематика практических занятий	6	

Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей	1. Практическое занятие «Виды разъемных соединений деталей. Изображение крепёжных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов упрощённо и условно по ГОСТ 2.315-68»	2	
	2. Практическое занятие «Графическая работа. Соединения резьбовые. Вычерчивание соединения деталей болтом, шпилькой, винтом упрощённо и условно»	2	
	3. Практическое занятие «Сборочные чертежи неразъемных соединений. Изображение и обозначение неразъемных соединений пайкой, склеиванием по ГОСТ 2.313-82. Изображение и обозначение сварных соединений по ГОСТ 2.312-72»	2	
Тема 3.6. Чертёж общего вида и сборочный чертёж	Тематика практических занятий	2	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	1. Практическое занятие «Чертёж общего вида и сборочный чертёж, их назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей.	2	

	Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Назначение спецификаций по ГОСТ 2.106-96. Основная надпись на текстовых документах по ГОСТ 2.104-2006»		
Раздел 4	Чертежи и схемы по специальности	9	
4.1. Чтение и выполнение схемы технологической	Тематика теоретических занятий	2	ОК 3-4, 7, ПК 1.1-1.3, 2.2-2.3, 3.1
	1. Назначение и содержание чертежей-схем, виды и типы схем, условные обозначения. Построение схемы технологической. Условные графические обозначения элементов и устройств. Порядок чтения и выполнения. Таблица трубопроводов, перечень элементов и устройств.	2	
	Тематика практических занятий	7	
	1. Практическое занятие «Выполнение условных графических обозначений элементов и устройств. Расшифровка позиционных обозначений»	2	
	2. Практическое занятие «Выполнение таблицы трубопроводов, перечня элементов и устройств»	2	
	3. Практическое занятие «Графическая работа. Схема технологическая»	3	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

ОИ – Основные источники:

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО/А.А.Чекмарев-13-е изд.,испр.и доп.- М:Юрайт,2024.-226с- (Профессиональное образование)
2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО/ Р.Р.Анамова и др, - 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2024. – 226с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.	Представляет методы и приёмы проекционного черчения. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Расшифровывает условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем. Выполняет геометрические построения технические рисунки, эскизы, чертежи технических деталей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.	Устный/письменный опрос. Тестирование. Проверка правильности выполнения расчетных показателей. Сравнение результатов выполнения задания с эталоном. Экспертная оценка результатов выполнения практических кейс-заданий. Экспертная оценка контрольных / проверочных работ по установленным критериям.
Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов.	Читает чертежи и схемы. Представляет методы и приёмы проекционного черчения. Представляет способы графического изображения технологического оборудования и технологических схем. Расшифровывает условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах.	

	Выполняет геометрические построения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Выполняет технические рисунки, эскизы. Выполняет чертежи технических деталей. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем. Оформляет технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД.	

Приложение 2.7

к ОПОП-II по специальности

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание

роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 Техническая механика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. Техническая механика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 02. Техническая механика: формирование представление об основных понятиях технической механики, статики, сопротивления материалов, элементов кинематики и динамики, и деталей машин.

Дисциплина ОП 02. Техническая механика включена в обязательную часть к дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	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	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную	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 основных этапов разработки и реализации проекта	-

	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		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-

	обслуживание роботизированного производства (по отраслям) применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни	

	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	-Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ	- Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; - Способы оценки качества пусконаладочных работ;	-Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования

		- Методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности	
ПК 1.3	Настраивать механические и электромеханические системы роботов (манипуляторов)	- Порядок подготовки технического задания на пусконаладочные работы и сервисное обслуживание роботов (манипуляторов); - Понятие и основные этапы пусконаладки промышленных роботов; - Модульное построение элементов роботизированных участков	Наладки механических и электромеханических устройств роботов
ПК 2.1	Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ	- Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; способы оценки качества пусконаладочных работ; методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, Сборочных, металлообрабатывающих, покрасочных и раскройных работ; - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу	Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования

		подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	80	

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 механика. Статика		24	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия	Содержание учебного материала	10	ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК 2.1
	1 Введение. О задачах учебной дисциплины в подготовке специалиста	2	
	2 О материи, движении, механическом движении и равновесии	2	
	3 О свободных и несвободных телах, о связях и реакциях связей.	2	
	4 Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Плоская сходящаяся система сил	2	
Тема 1.2. Пространственная система сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	14	ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК 2.1
	1 Пространственная система сил. Вектор в пространстве	2	
	2 Момент силы относительно оси.	2	
	3 Главный вектор и главный момент системы сил в пространстве	2	
	4 Условия равновесия пространственной системы сил.	2	
	5 Центр фигур.	2	
	6 Формулы для определения положения центра тяжести плоских фигур	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1 Определение положения центра тяжести плоской фигуры	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов		28	ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК 2.1
Тема 2.1. Основные положения. Растяжение и сжатие. Кручение. Изгиб	Содержание учебного материала	26	
	1 Основные понятия «Сопротивления материалов», гипотезы и допущения	2	
	2 Деформации упругие и пластические	2	
	3 Силы внешние и внутренние.	2	

	4 Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.	2	
	5 Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов	2	
	6 Изгиб. Виды изгиба.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа № 2 «Механические испытания материалов».	2	
	Практическая работа № 3 «Расчеты заклепочных и сварных соединений».	2	
	Практическая работа № 4 «Расчет на прочность круглого вала	2	
	Практическая работа № 5 Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	2	
	Практическая работа № 6 « Внутренние силовые факторы. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов»	2	
	Практическая работа № 7 «Расчет на прочность при изгибе».	2	
	Практическая работа № 8 Расчет вала при совместном действии изгиба и кручения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
	Раздел 3 Элементы кинематики и динамики	6	ОК1-ОК9, ПК1.1, ПК 2.1
Тема 3.1. Основные понятия. Кинематика точки и твердого тела.	Содержание учебного материала	4	
	1 Уравнение движения точки. Скорость и ускорение точки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 9 Трение, работа и мощность, КПД	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Расчеты на прочность при растяжении. Практические расчеты на срез и смятие	2	
Раздел 4 Детали машин.		16	
Тема 4.1. Основные положения	Содержание учебного материала	16	ОК1-ОК7, ПК1.1-ПК1.3
	1 Классификация деталей машин	2	
	2 Цели и задачи раздела «Детали машин» Механизм, машина, деталь, сборочная единица	2	

	3 Структура электромеханического привода	2	
	4 Соединение зубчатых передач	2	
	5 Червячные передачи	2	
	6 Ременные передачи	2	
	7 Цепные передачи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 10 «Изучение конструкции червячной передачи. Геометрический и силовой расчет	2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Гребенкин В.З. Техническая механика: учебник и практикум для СПО/В.З. Гребенкин, Р.П. Заднепровский, В.А. Летягин. - М: Юрайт, 2024. - 390 с. - (Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Знание основ технической механики; - Знание видов механизмов, их кинематических и динамических характеристик; - Знание методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации; - Знание основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения Умеет: - Производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц; - Умение читать кинематические схемы; - Умение определять напряжения в конструкционных элементах	- Демонстрирует уверенное владение основами технической механики; - Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций; - Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения - Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения; - Использует кинематические схемы; - Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

Приложение 2.8
к ОПОП-II по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП.03 Электротехника и электроника

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03 Электротехника и электроника

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 03 Электротехника и электроника».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

- Передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору
- Информирование руководства о работе робототехнологических комплексов
- Инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов
- Выборочная проверка качества предметов труда
- Выявление и устранение повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов
- Проверка точности позиционирования рабочих органов
- Оценка основных параметров предметов труда
- Проверка соответствия предметов труда техническим требованиям
- Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами;
- Визуальный контроль работы робототехнологических комплексов
- Определение правильности действий робототехнологических комплексов
- Проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов
- Диагностика причин захвата предметов труда
- Диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств
- Диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования
- Диагностика причин неисправности работы робототехнологических комплексов.

Дисциплина «ОП. 03 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть (наименование) 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 должен²⁶:

²⁶Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Код компетенции	Формулировка компетенции ²⁷	Знания, умения ²⁸
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умения: 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

²⁷ Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

²⁸Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

	деятельности	обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение 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	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; 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
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	Навыки: – Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации – Передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору – Информирование руководства о работе робототехнологических комплексов Умения: – использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов; – планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации – планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; – Читать чертежи Знания: – Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании робототехнологических комплексов – Руководящие материалы по выполнению технического обслуживания с периодическим контролем робототехнологических комплексов – Система допусков и посадок – Технические требования, предъявляемые к изготавливаемой продукции
ПК.1.2 Определять действительные контролируемые параметры предметов труда с использованием средств измерений.	Навыки: – Инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов – Выборочная проверка качества предметов труда – Проверка качества соединений разъемов (плотность, сила затяжки резьбовых соединений) – Выявление и устранение повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов – Проверка силы затяжки фундаментных болтов – Проверка точности позиционирования рабочих органов – Оценка основных параметров предметов труда – Проверка соответствия предметов труда техническим требованиям

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	– Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; Умения: – Измерять силу затяжки резьбовых соединений – Использовать необходимое оборудование и инструмент для оценки соответствия предметов труда техническим требованиям – Проводить измерения параметров предметов труда – Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров – Контролировать основные параметры предметов труда – Пользоваться динамометрическими ключами – Проводить измерения с использованием индикаторных нутромеров, штангенциркулей, микрометров Знания: – Принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования – Характеристики параметров состояния. – Способы получения информации измеряемых величин контролируемых параметров
ПК.1.3 Осуществлять диагностику неисправностей и отказов узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов	Навыки: – Визуальный контроль работы робототехнологических комплексов – Определение правильности действий робототехнологических комплексов – Проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов – Диагностика причин захвата предметов труда – Диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств – Диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования – Диагностика причин неисправности работы робототехнологических комплексов Умения: – Определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов Знания: – Принципы работы робототехнологических комплексов – Основные понятия технической диагностики. – Виды технического состояния робототехнологических комплексов. – Характеристики надежности робототехнологических комплексов – Методы диагностирования. – Классификация методов диагностирования.

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 ²⁹	70	16
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме (, экзамен)	6	
Всего	80	

²⁹Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-ОК04 ПК 1.1 - ПК1.3.
	Электрическое поле, его свойства и характеристики.	2	
	Электропроводность вещества. Проводники и диэлектрики.	2	
Тема 1.2. Элементы и схемы электрической цепи	Тематика теоретических занятий	2	
	1.Основные элементы электрических цепей, их параметры и характеристики. Основы расчета электрических цепей постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.	2	
	2. Основы расчета электрических цепей произвольной конфигурации методами: наложения, контурных токов, узловых потенциалов, преобразований.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1.Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с одним источником питания	2	
	2.Исследование режимов работы и методов расчета линейных цепей постоянного тока с двумя источниками	2	

	питания		
Тема1.3	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-OK04
Электромагнетизм	Основные свойства и характеристики магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимоиנדукции. ЭДС в проводнике, движущимся в магнитном поле.	2	ПК 1.1 - ПК1.3.
Тема1.4	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-OK04
Электрические цепи переменного тока	1.Переменный ток. Действующая и средняя величина переменного тока. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Неразветвленная цепь переменного тока. Цепь переменного тока с параллельным соединением RL и C Условие возникновения резонанса токов и напряжений.	2 2 2 2	ПК 1.1 - ПК1.3.
	Тематика практических занятий	2	
	Определение параметров и исследование режимов работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности , резистора и конденсатора	2	
Тема1.5Трехфазны е электрические цепи	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-OK04
	1.Соединение обмоток генератора и потребителей методами звезды и треугольника. Симметричные и несимметричные трехфазные цепи. Несимметричные трехфазные цепи.	2 2	ПК 1.1 - ПК1.3.
	Тематика практических занятий	2	

	Определение параметров и исследование режимов работы трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении потребителя в звезду	2	
Тема1.6 Трансформаторы	Тематика теоретических занятий	4	ОК 01- ОК04 ПК 1.1 - ПК1.3.
	Принципы действия и устройство трансформатора.	2	
	Режим, типы и применение трансформаторов.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Определение параметров и основных характеристик однофазного трансформатора	2	
Тема1.7	Тематика теоретических занятий		ОК 01- ОК04 ПК 1.1 - ПК1.3.
Электрические машины постоянного тока	Устройство, конструкция и принцип работы электрической машины постоянного тока. Рабочий процесс машины постоянного тока: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генераторы и электродвигатели постоянного тока.	2	
Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Тематика теоретических занятий	6	
	Устройство и назначение асинхронных электродвигателей. Получение вращающегося магнитного поля.	2	
	Вращающий момент, скольжение, пуск и регулирование частоты асинхронного двигателя.	2	
	Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики.	2	
Тема1.9	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-

Электропривод	Общие сведения об электроприводе. Уравнение движения электропривода. Механические характеристики нагрузочных устройств.	2	ОК04 ПК 1.1 - ПК1.3.
Тема 1.10	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01- ОК04
Электрические измерения	Общие сведения об электрических измерениях и измерительных приборах. Классификация электроизмерительных приборов.	2	ПК 1.1 - ПК1.3.
	Тематика практических занятий	2	
	Поверка технического вольтметра	2	
Тема 1.11	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01- ОК04
Передача и распределение энергии	Электрические сети промышленных предприятий.	2	ПК 1.1 - ПК1.3.
	Выбор сечений проводов и кабелей цепей по требуемому параметру.	2	
Раздел 2.			
Основы электроники			
Тема2.1	Тематика теоретических занятий	4	ОК 01- ОК04
Полупроводниковые приборы	Электропроводность полупроводников.	2	ПК 1.1 - ПК1.3.
	Полупроводниковые приборы: диоды, биполярные транзисторы, униполярные (полевые) транзисторы: физические процессы, схемы включения, параметры и характеристики. Интегральные схемы.	2	
	Тематика практических работ	2	

	Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора	2	
Тема 2.2 Полупроводниковые выпрямители, усилители.	Тематика теоретических занятий	6	ОК 01-ОК04 ПК 1.1 - ПК1.3.
	Основные параметры выпрямителей. Принцип работы и схема однополупериодного, двухполупериодного и трехфазного выпрямителей. Коэффициент выпрямления схемы.	2	
	Основные показатели и схемы усилителей электрических сигналов.	2	
	Принцип работы усилителя низкой частоты на биполярном транзисторе. Многокаскадные усилители, обратная связь и температурная стабилизация режима работы усилителя.	2	
	Тематика практических занятий		
	Однокаскадный транзисторный усилитель	2	
Тема 2.3	Тематика теоретических занятий	2	
Электронные генераторы	Колебательный контур. Структурная схема электронного генератора. Генераторы синусоидальных колебаний LC- и RC- типа. Импульсные генераторы. Принципы и схемы получения импульсных сигналов различных конфигураций.	2	
Самостоятельная работа		4	
Консультации			
Экзамен		6	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Миловзоров О.В. Основы электроники: учебник для СПО/ О.В.Миловзоров, И.Г.Панков.-6-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2024.-344с.-(Профессиональное образование)
2. Потапов Л.А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач: учебное пособие для СПО/ Л.А.Потапов.- 2-е изд., испр. и доп.-М.: Юрайт,2023.-245с.-(Профессиональное образование)
3. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для СПО/ В.А.Кузовкин, В.В.Филатов.- М.: Юрайт, 2023.- 433с.-Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает 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. 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	Планирование работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию робототехнологических комплексов на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации Передача управления налаженным робототехнологическим комплексом оператору Информирование руководства о работе робототехнологических комплексов Инструментальный контроль работы робототехнологических комплексов Выборочная проверка качества предметов труда Проверка качества соединений разъемов (плотность, сила затяжки резьбовых соединений) Выявление и устранение повышенных шумов узлов робототехнологических комплексов Проверка силы затяжки фундаментных болтов Проверка точности позиционирования рабочих органов Оценка основных параметров предметов труда	Лабораторная работа Оценка продукта (протокол) Сравнение с эталоном Диагностика (тестирование, контрольные работы) Экзамен

деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 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. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.	Проверка соответствия предметов труда техническим требованиям Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; Визуальный контроль работы робототехнологических комплексов Определение правильности действий робототехнологических комплексов Проверка работы вспомогательных механизмов робототехнологических комплексов Диагностика причин незахвата предметов труда Диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств Диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования Диагностика причин неисправности работы робототехнологических комплексов.	

Приложение 2.1

**к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины
ОП. 04 Технологическое оборудование и приспособления**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	7
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 Технологическое оборудование и приспособления

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 04 Технологическое оборудование и приспособления: формирование представлений о технологическом оборудовании и приспособлениях.

Дисциплина ОП 04 Технологическое оборудование и приспособления включена в обязательную часть ОП. Общепрофессиональный 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 должен³⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - Выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах механической обработки ;	- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки материалов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику расчета рациональных режимов резания при различных видах механической обработки;	-

³⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 1.2	Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений	Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	Навыками выполнения слесарной обработки простых деталей

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³¹	75	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	85	16

³¹ 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	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1. Введение.	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.2
	1. Введение. Классификация процессов формообразования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Инструментальные материалы.	Содержание	6	ОК 01, ПК 1.2
	1. Требования к свойствам инструментальных материалов.	2	
	2. Инструментальные стали (углеродистые, легированные, быстрорежущие).	2	
	3. Твердые сплавы. Режущая керамика. Сверхтвёрдые инструментальные материалы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Конструктивно-геометрические параметры токарного резца			
Тема 2.1. Конструктивные элементы резца	Содержание	8	ОК 01, ПК 1.2
	1. Конструктивные элементы резца: рабочая часть, крепежная часть резца, лезвие.	2	
	2. Передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка.	2	

		3. Ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца.	2	
		4. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83.	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема Геометрические параметры резца	2.2.	Содержание	4	ОК 01, ПК 1.2
		1. Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания	2	
		2. Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания.	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема Особенности конструкции токарных резцов	2.3.	Содержание	8	ОК 01, ПК 1.2
		1. Основные типы токарных резцов.	2	
		2. Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи	2	
		3. Формы передней поверхности лезвия резца.	2	
		4. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколоматели.	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
		Практическая работа №1 Расчет режимов резания при точении	2	

	Практическая работа №2 Конструктивные и геометрические параметры токарных резцов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выбор режима резания для станков с ЧПУ	2	
Раздел 3. Физические явления при резании металлов			ОК 01, ПК 1.2
Тема 3.1 Стружкообразование	Содержание	6	
	1. Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования	2	
	2. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки	2	
	3. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания.	2	
Тема 3.2 Наростообразование. Усадка стружки	Содержание	9	ОК 01, ПК 1.2
	1. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания.	2	
	2. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием	2	
	3. Явления усадки стружки.	1	
	4. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования.	2	
	5. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Вибрации при резании.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.2
	1. Общие сведения. Влияние температуры в зоне резания на процесс резания.	2	

Тема 3.3 Теплота и температура в зоне резания	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №3 Температура резания при точении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Силы резания			ОК 01, ПК 1.2
Тема 4.1 Силы резания при токарной обработке	Содержание	2	
	1. Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №4 Силы резания при точении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием			ОК 01, ПК 1.2
Тема 6.1 Обработка материалов сверлением	Содержание	2	
	1. Процесс сверления. Физические особенности процесса сверления.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №5 Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Обработка материалов зенкерованием, развёртыванием	Содержание	4	ОК 01, ПК 1.2
	1. Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования	2	
	2. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическая работа №6 Расчет режимов резания при сверлении	2	
	Практическая работа №7 Расчет режимов резания при зенкеровании	2	
	Практическая работа №8 Расчет режимов резания при развертывании	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Обработка материалов фрезерованием			ОК 01, ПК 1.2
Тема 7.1 Цилиндрическое фрезерование	Содержание	2	
	1.Обработка материалов фрезерованием. Виды фрезерования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Торцевое фрезерование	Содержание	2	
	1. Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Обработка материалов шлифованием			
Тема 8.1 Абразивные инструменты. Виды шлифования	Содержание	2	ОК 01, ПК 1.2
	1.Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1.Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования.	2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	

Bcero	85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерской монтажа, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Рогов, В.А. Технические средства автоматизации и управления:учебник для СПО/В.А. Рогов, А.Д. Чудаков.-2-е изд., испр. и доп.-М:Юрайт, 2022.-352с.- (Профессиональное образование)
2. Рачков М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю Рачков.-2-е изд, испр. и доп.- М:Юрайт, 2024.-182с.- (Профессиональное образование)
3. Колошкина, И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации:учебник и практикум для СПО/И.Е. Колошкина.-М:Юрайт, 2024.-371с.- (Профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Выбирать рациональный способ обработки деталей - Производить расчёты режимов резания - Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента - Читать кинематическую схему станка - Составлять перечень операций обработки - Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой - Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса. Умеет: - Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков - Правила безопасности при работе на металлорежущих станках - Основные положения технологической документации	Демонстрирует аргументированный выбор способа обработки на данном оборудовании и инструменте - Правильно производит расчеты режимов резания - Правильно выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента - Демонстрирует умения чтения кинематической схемы станка - Способен составить алгоритм действий по обработке - Правильно и грамотно оформляет технологическую и другую документацию - Правильно выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса - Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; - Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах - Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; - Аргументировано определяет последовательность действий - Владеет профессиональной терминологией; - Уверенно пользоваться нормативно- справочной, технологической документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий. Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий

- Методику расчёта режимов резания - Основные технологические методы формирования заготовок	- Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; - Производит расчет режимов резания при различных видах обработки	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины
ОП.05 Гидравлические и пневматические системы

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
1.1	Область применения рабочей программы	
1.2	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3	Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	
2.	Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2	Тематический план	
2.3	Содержание учебной дисциплины	
3.	Условия реализации учебной дисциплины.....	15
3.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	
3.2	Информационное обеспечение обучения	
3.3	Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Гидравлические и пневматические системы

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Гидравлические и пневматические системы»: проектировать системы управления.

Дисциплина «ОП.05 Гидравлические и пневматические системы» включена в обязательной частью профессионального цикл образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям).

1.1. 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 должен³²:

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	- актуальный профессиональный и социальный; - 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	-

³² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности.	
ПК 4.2.	проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям (У-1); – проектировать системы управления (У-2); – описывать работу приводов и системы управления по циклу (У-3); – писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода (У4); – составлять функциональную циклограмму (У-5); – рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин (У-6); – проводить расчёт гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчёт (У-7); – выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками (У-8); – использовать современные	понятие гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объёмной гидропередачи (З-1); – структуру приводов и принцип действия (З-2); – классификация приводов (З-3); – область применения приводов, преимущества и недостатки (З-4); – рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем (З-5); – типовые схемы решения гидравлических и пневматических приводов (З-6); – виды систем управления (З-7); 5 – методику расчёта объёмного гидропривода (З-8); – элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; функции, выполняемые в логических системах управления (З-9); – типовые схемы автоматизации производственных процессов с использованием	Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.

	прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем (У-9)	гидропневмоавтоматики (3-10); – условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов (3-11); – правила выполнения схем гидравлических и пневматических приводов, правила оформления функциональной циклограммы (3-12);	

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 ³³	48	XX
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	XX
Всего	54	XXX

³³ 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. Объемные гидравлические приводы	Содержание	16	ОК 01, ПК 4.2
	Тема 1.1 Объемная гидропередача и объемный гидравлический привод Принцип действия объемной гидропередачи и объемного гидропривода Структурная схема гидропривода. Сравнительные характеристики гидравлических приводов с приводами, работающими на иных принципах. Мобильные и стационарные гидравлические системы.	2	
	Практическое занятие №1. Расчет параметров объемного привода Выполнить расчет гидравлических и энергетических параметров объемного гидропривода	2	
	Тема 1.2 Гидравлические приводы с релейным управлением. Управление движением гидроприводов. Релейный способ управления перемещением выходного звена привода. Управление движением гидроприводов по пути, нагрузке и времени. Типовые схемы управления движением гидропривода по пути, нагрузке. Принцип работы гидроприводов с управлением по времени. Гидравлические элементы, выполняющие управление гидроприводами. Гидравлические объемные приводы с цикловым	2	

	программным управлением. Правила оформления функциональной циклограммы.		
	Практическое занятие №2. Разбор последовательной работы гидроцилиндров. Разбор принципа работы схем гидроприводов, выполняющих управление гидроприводами	2	
	Тема 1.3 Следящие объемные гидравлические приводы с дроссельным управлением. Следящий гидравлический привод. Структурная и функциональная схема объемного следящего гидравлического привода. Дросселирующие распределители следящих гидроприводов. Гидравлические золотниковые дросселирующие распределители. Анализ схемы потоков рабочей жидкости по элементам цикла работы привода	2	
	Тема 1.4 Объемные гидравлические приводы дискретного действия. Дискретный гидропривод. Способы управления перемещением рабочего оборудования дискретным гидроприводом. Объемный гидропривод с многопоршневыми двигателями. Объемный гидропривод с многоканальным двигателем. Точность позиционирования многоканального дискретного гидропривода. Шаговые гидравлические приводы. Аксиально-поршневой шаговый двигатель	2	
	Тема 1.5 Типовые объемные гидравлические приводы стационарных и мобильных машин. Типовые схемы гидравлических приводов металлорежущих станков и автоматических линий. Типовые схемы гидроприводов наиболее распространенных гидроприводов	2	

	металлорежущих станков. Типовые схемы гидравлических приводов литейных машин. Принципиальная схема гидропривода установки литья. Типовые схемы гидравлических приводов строительных, дорожных и коммунальных машин. Типовые схемы гидравлических приводов промышленных роботов.		
	Практическое занятие №3. Выбор гидроаппаратов управления для заданной гидравлической схемы в зависимости от условий её работы. Выполнить выбор гидроаппаратов для гидравлической схемы по каталогам производителей гидроаппаратуры.	2	
Тема 2. Объемные пневматические приводы	Содержание	14	ОК 01, ПК 4.2
	Тема 2.1 Пневматические приводы и системы. Рабочие тела пневмоприводов и пневмосистем. Понятие пневматического привода. Условные обозначения элементов пневмоприводов. Правила выполнения схем пневматических приводов. Свойства воздуха. Термодинамические процессы газов. Рабочее давление и расход сжатого газа. Машины для производства сжатого газа.	2	
	Практическое занятие №4. Способы замены пневматических элементов в аварийных ситуациях	2	
	Тема 2.2. Составные комплектующие устройства объемного пневмопривода и их основные параметры. Объемные пневматические машины. Устройство поворотных пневмодвигателей. Устройство пневмопреобразователей поступательного и вращательного действия. Пневматические аппараты. Устройство, основные	2	

	характеристики и область применения: клапанов предохранительных; клапанов редукционных; клапанов разности давлений. Устройство, основные характеристики и область применения пневмоаппаратов.		
	Практическое занятие №5. Генератор импульсных сигналов на базе пневмоэлементов; Организация синхронной работы пневмопривода. Изучение принципиальных схем с генератором импульсных сигналов на базе пневмоэлементов. Изучение принципиальных схем синхронной работы пневмопривода	2	
	Тема 2.3 Типовые пневматические системы Пневмоприводы поступательного движения. Подготовительный и заключительный периоды работы пневмопривода. Пневмоприводы вращательного движения. Пневматические системы дроссельного регулирования пневмоприводов. Пневматические системы дроссельного регулирования пневмоприводов. Пневматические системы дроссельного регулирования пневмоприводов. Пневматические системы промышленных роботов. Пневматические приводы рабочего оборудования промышленных роботов и манипуляторов. Следящие пневматические приводы.	2	
	Практическое занятие №6. Управление тремя исполнительными устройствами. Управление с помощью распределителей с «ломающимися рычагами». Изучение и разработка принципиальных схем тремя исполнительными устройствами пневмопривода.	2	

	Изучение и разработка принципиальных схем с помощью распределителей с «ломающимися рычагами»		
	Практическое занятие № 7. Системы управления с реверсивным распределителем; Системы управления с тактовыми модулями. Изучение и разработка принципиальных схем системы управления с реверсивным распределителем. Изучение и разработка принципиальных схем системы управления с тактовыми модулями	2	
Тема 3. Проектирование объемных гидравлических и пневматических приводов	Содержание	12	ОК 01, ПК 4.2
	Тема 3.1 Проектирование объемных гидравлических приводов. Классификация гидроприводов. Основные параметры оборудования объемных гидравлических приводов. Взаимосвязь основных параметров: приводная мощность насоса, гидромотора, действительная подача насоса, действительный расход гидромотора. Основные режимы работы и условия эксплуатации гидравлического оборудования. Правила выбора рабочей жидкости гидропривода в зависимости от условий работы. Условные графические обозначения в гидравлических схемах.	2	
	Тема 3.2 Проектирование объемных гидравлических приводов металлургического оборудования. Классификация гидроприводов металлургического оборудования. Основные параметры оборудования объемных гидравлических приводов. Основные режимы работы и условия эксплуатации гидравлического оборудования. Условные графические обозначения в гидравлических схемах. Основные технические требования к объемному гидравлическому приводу. Основные этапы	2	

	проектирования гидравлических приводов. Проектный расчет основных параметров объемного гидравлического привода. Проверочный расчет объемного гидропривода.		
	Тема 3.3 Проектирование пневматических приводов. Классификация пневмоприводов. Основные параметры оборудования пневматических приводов. Основные режимы работы и условия эксплуатации пневматического оборудования. Условные графические обозначения в пневматических схемах. Основные этапы проектирования пневматических приводов. Типовые схемные решения пневматических приводов, рекомендации по их выбору. Расчет основных параметров пневмоприводов. Проверочный расчет основных параметров пневмопривода.	2	
	Тема 3.4 Составление технической документации при проектировании объемных гидроприводов. Порядок составления технического задания в зависимости от условий работы привода и требуемых данных. Разработка схемы гидравлической принципиальной. Порядок выбора аппаратуры по каталогам и справочникам.	2	
	Практическое занятие №8. Основные этапы проектирования гидроцилиндра: проектный расчет размеров поршня и штока. Проектный расчет гильзы гидроцилиндра. Выбор уплотнений гидроцилиндра по каталогам. -Выполнить проектный расчет гидроцилиндра. - Выполнить проектный расчет гильзы гидроцилиндра. - Выполнить проектный расчет и выбор уплотнений гидроцилиндра по каталогам.	2	

	Практическое занятие № 9. Проектный расчет трубопроводов. Методика расчета потерь давления в гидроприводе. - Выполнить проектный расчет трубопровода. - Изучить и выполнить проектный расчет потерь давления в гидроприводе.	2	
Гидропневмоавтоматика	Содержание	6	ОК 01, ПК 4.2
	Тема 4.1 Элементы и устройства гидравлической и пневматической автоматики	2	
	Тема 4.2 Гидравлические и пневматические усилители мощности	2	
	Тема 4.3 Следящие гидравлические приводы	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Реализации учебной дисциплины

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Серебряков, А.С. Автоматика: учебник и практикум для СПО/ А.С. Серебряков, Д.А.Семенов, Е.А. Чернов; под общей редакцией А.С..Серебрякова.-2-е изд., испр. и доп.- М:Юрайт, 2024.-476с.- (Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ³⁴
ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации	разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике

³⁴ 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.

Приложение 2.13

**к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины
ОП.06 Охрана труда и бережливое производство**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	7
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Охрана труда и бережливое производство»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.06 Охрана труда и бережливое производство является приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности квалифицированных рабочих.

Дисциплина «ОП.06 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

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 должен³⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыкам и
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей	- историю становления и развития бережливого производства; основные понятия бережливого производства; - современные методы развития производственных систем на основе изучаемых концепций; - принципы процессного подхода и инструменты для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и	

³⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		организации производства; - основные понятия для картирования процесса; средства и методы моделирования и описания процесса	
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 и личностного развития; - моделировать производственный процесс; - выбирать средства и методы моделирования и описания процесса; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес процессов организации/производства	-возможные траектории профессионального развития и самообразования; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - основные понятия реинжиниринга и инструменты бережливого производства и области его применения	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; -эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты	- основы корпоративной культуры и профессиональной этики; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений; - основы проектной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере	- законодательство в области охраны труда;	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности; - использовать индивидуальные и коллективные средства защиты; - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда, производственной санитарии, эксплуатации оборудования, контролировать их соблюдение; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - выбирать и применять инструменты бережливого производства в заданных производственных условиях; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;	- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации ; работы; - правила охраны труда, промышленной санитарии; - меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека; - права и обязанности работников в области охраны труда; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производств; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений	

	- выбирать инструменты диагностики проблем и оценивать «цену» производственной ошибки и определять возможность для корректирующих действий		
ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - соблюдать требования и условия безопасной работы при проведении работ на промышленном (технологическом) оборудовании; - соблюдать правила эксплуатации оборудования - оказывать первую помощь пострадавшим	- организацию рабочего места с учетом требований правил охраны труда и техники безопасности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - инструкции по эксплуатации используемого оборудования; - инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности; - способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных при поражении электрическим током, ожогах	
ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в	- организацию рабочего места с учетом требований правил охраны труда и техники безопасности; - правила и требования рациональной организации рабочего места; - технику безопасности проведения ремонтных	

	профессиональной деятельности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - оказывать первую помощь пострадавшим	работ при техническом обслуживании оборудования и меры экологической защиты окружающей среды; - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; - способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных при поражении электрическим током, ожогах	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁶	42	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)		
Всего	42	

³⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие вопросы охраны труда			
Тема 1.1. Введение	Содержание	4	
	Охрана труда как изучаемый предмет. Основные термины охраны труда. Основные положения и задачи охраны труда. Нормы, правила и инструктивные указания по охране труда. Мероприятия по охране труда.	2	
	Производственная санитария и гигиена труда. Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Функции и обязанности органов контроля по охране труда и безопасному ведению работ. Управление охраной труда.	2	
Тема 1.2. Воздействие негативных производственных факторов на человека и способы защиты от них.	Содержание	4	
	Виды вредных и опасных производственных факторов. Действие токсичных веществ на организм человека. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	2	
	Обеспечение оптимальных параметров микроклимата, освещённости. Средства и способы защиты от электромагнитных излучений. Методы защиты от производственного шума. Виды	2	

		производственной вибрации и методы борьбы с ней. Работа на высоте. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Средства индивидуальной и коллективной защиты.		
Тема 1.3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.	Содержание	4		
	Анализ условий труда, причин травматизма и профессиональные заболевания. Основные виды травматизма и общие требования при производстве электромонтажных работ.	2		
	Расследование несчастных случаев, учет и отчетность. Мероприятия по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	2		
Тема 1.4. Инструктаж, обучение и пропаганда правил техники безопасности.	Содержание	4		
	Виды инструктажей: вводный, инструктаж на рабочем месте, повторный инструктаж, внеплановый, целевой. Правила проведения инструктажей. Законодательство в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья	2		
	Ответственность за состояние техники безопасности и производственной санитарии. Ответственность за нарушения. Виды ответственности.	2		
Раздел 2. Электробезопасность. Пожарная безопасность				
Тема 2.1. Электробезопасность	Содержание	10		
	Действия электрического тока на организм человека. Виды поражений электрическим током.	4		

	Виды электротравм: электрический ожог, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, удар.		
	Правила безопасности при работе с электроинструментом, электроустановками. Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов	2	
	Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Классификация помещений по степени опасности.	2	
	Первая помощь при поражении электрическим током.	2	
Тема 2.2. Пожарная безопасность	Содержание	8	
	Причины пожаров и взрывов на предприятиях. Правила пожарной безопасности на территории предприятия. Пожарная профилактика и организация противопожарной дисциплины. Пожарная охрана, добровольные пожарные дружины, средства сигнализации и связи. Технические средства тушения.	2	
	Эвакуация людей при пожаре. Действие пожарного расчета по ликвидации очага возгорания Пожарная безопасность при электросварочных и газосварочных работах.	4	
	Пожарная защита на производственных объектах. Первичные средства пожаротушения.	2	
Раздел 3. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 3.1.	Содержание	2	

Обеспечение контроля за состоянием окружающей среды	Организации, обеспечивающие контроль за состоянием окружающей среды. Вредное воздействие машин и механизмов на окружающую среду. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Отработанные газы, задымленность, попадания горючесмазочных материалов в почву и водоемы. Цели и задачи лабораторий по охране труда и окружающей среды. Ответственность за загрязнение окружающей среды.		
Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности			
Тема 4.1 Санитарные требования к содержанию рабочих мест	Содержание	8	
	Основные понятия и принципы нормирования метеорологических условий рабочих мест.	4	
	Рабочее время и время отдыха.	4	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		42	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа не предусмотрена

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие кабинета общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Родионова О.М. Охрана труда:учебник для СПО/О.М. Родионова, Д.А, Семенов.- М:Юрайт, 2022-113с.-(Профессиональное образование)
2. Карнаух Н.Н. Охрана труда:учебник для СПО/Н.Н. Карнаух.-М:Юрайт, 2022.- 380с.-(Профессиональное образование)
3. Беляков Г.И Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО/ Г.И. Беляков. – 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Юрайт, 2024 -740с.-(Профессиональное образование)
4. Староверова, К.О. Основы бережливого производства:учебное пособие для СПО/К.О. Староверова.2-е изд.-Москва:Юрайт, 2024.-74с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; законодательство в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правовые и организационные основы охраны труда на	Понимает виды и правила проведения инструктажей по охране труда; Знает возможные опасные факторы и средства защиты; Знает как действуют токсические вещества на организм человека; законодательство в области охраны труда; знает меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья; основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;	Устный/письменный опрос. Экспертная оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на лекционных занятиях. Выполнение тестовых заданий защита презентаций;

предприятию, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; права и обязанности работников в области охраны труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов Умеет:	применять безопасные приемы труда на территории организации и производственных помещениях; использовать экипировку и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	

оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экипировочную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности		

Приложение 2.14

**к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 Процессы формообразования и инструменты

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Процессы формообразования и инструменты

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы: учебная дисциплина ОП.07 Процессы формообразования и инструменты входит в общепрофессиональный цикл и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3	Пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки. Выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки. Производить расчет режимов резания при различных видах обработки.	Основные методы формообразования заготовок. Основные методы обработки металлов резанием. Материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента. Виды лезвийного инструмента и область его применения. Методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Результаты обучения	Основные показатели результата обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Понимает и анализирует сущность и значение информации для решения задач профессиональной деятельности. Распознает задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Владеет культурой мышления, умеет аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска. Выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. Повышает свою квалификацию и мастерство. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. Умеет разрабатывать, презентовать и доказывать свои рассуждения и решения. Приобретает новые научные и профессиональные знания, используя современные ИКТ. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывает работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Анализирует психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности. Уважает интересы, точку зрения, мнение окружающих людей. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке. Использует особенности социального и культурного контекста. Владеет правилами оформления документов и построения устных сообщений. Адаптирует речь с учетом особенностей социального и культурного контекста. Грамотно и компетентно составляет деловую документацию. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Осознает сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Осознает значимость профессиональной деятельности по профессии. Выражает свою гражданско-патриотическую позицию, участвуя в выборной компании. Выражает уважение к государственной символике, проявляет патриотизм. Берет на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку. Участвует в социально-значимых акциях, волонтерском движении. Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей. Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. Имеет активную позицию и пропагандирует ее в целях сохранения окружающей среды. Владеет знаниями и умениями необходимыми при возникновении чрезвычайных ситуаций. Бережно относится к материально-технической базе предприятия. Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников. Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Использует средства профилактики перенапряжения характерные для данной профессии. Осознает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Принимает участие в спортивно-оздоровительных мероприятиях. Владеет знаниями для организации здорового образа жизни. Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости. Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Изучает современные программные продукты. Владеет различными методами поиска информации, включая сетевые ресурсы сети Интернет для решения профессиональных и социальных задач. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.	Применяет технические характеристики элементов систем автоматизации для систематизации информации в соответствии с заданными условиями. Соблюдает технику безопасности на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.	Соблюдает технику безопасности при монтаже, наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.	Выполняет монтаж и наладку различных систем автоматики в соответствии с требованиями предприятия, соблюдая промышленной безопасности.
ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	Планирует ремонт и техническое обслуживание систем и средств автоматизации. Проводит различные виды инструктажей по охране труда. Применяет нормативную документацию в профессиональной деятельности.
ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.	Организует рабочее место слесаря, выбирает необходимый слесарный инструмент, выполняет слесарные операции. Соблюдает правила техники безопасности.
ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.	Организует рабочее место, выполняет пайку различными припоями. Применяет необходимые материалы, инструмент, оборудование соблюдая нормы и правила электробезопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Обработка металлов резанием			
Тема 1.1. Основные методы формообразования заготовок	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-09
	1. Литейное производство. Обработка металлов. Сварочное производство.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Тема 1.2. Токарная обработка	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-09
	1. Токарная обработка. Поверхности и характерные плоскости при резании токарными резцами.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	Тематика практических занятий	4	ОК 01-09
	Практическая работа №1 Расчет и конструирование токарных резцов.	2	ПК 1.1-1.3
	Практическая работа №2 Расчет режимов резания при точении.	2	ПК 2.1-2.3
Тема 1.3. Металлорежущие станки	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-09
	1. Основные сведения о металлорежущих станках. Эксплуатация и обслуживание станков. Типовые узлы станков.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
	Тематика практических занятий	4	
	Практическая работа №3 Типовые узлы и механизмы станков.	2	

	Практическая работа №4 Расчет кинематических схем станков.	2	
Тема 1.4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-09
	1. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
Тема 1.5. Обработка металлов фрезерованием	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01-09
	1. Обработка металлов фрезерованием. Назначение и основные движения.	2	ПК 1.1-1.3
	Тематика практических занятий	3	ПК 2.1-2.3
	Практическая работа №5 Расчет режимов резания при фрезеровании.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

- 1) посадочные места по количеству обучающихся;
- 2) рабочее место преподавателя;
- 3) комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- 4) комплект бланков технологической документации;
- 5) комплект учебно-методической документации;
- 6) наглядные пособия (планшеты, действующие стенды, плакаты и др.)
- 7) демонстрационное устройство токарного станка;
- 8) объемные модели узлов и механизмов к токарным станкам;
- 9) наборы режущих инструментов и приспособлений;
- 10) комплект измерительных инструментов;
- 11) заготовки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

ОИ - Основные источники:

1. Ярушин, С.Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/С.Г.Ярушин.-Москва:Юрайт, 2024.-564с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП. 08 Автоматизация проектирования технологических процессов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины.....	7
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 08 Автоматизация проектирования технологических процессов

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 08 Автоматизация проектирования технологических процессов: оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем технологических процессов.

Дисциплина ОП. 08 Автоматизация проектирования технологических процессов включена в обязательную часть к дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в	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 и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской	-

	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	деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) организовывать профессиональную деятельность 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 правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	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 3.2	- Основные подходы к интегрированию программных модулей	- Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	- Участия в выработке требований к программному обеспечению

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	80	

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. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)		32	
Тема 1.1 Назначение и структура интегрированных САПР	Содержание учебного материала	12	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM.	2	
	Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD).	2	
	Назначение и структура интегрированных САПР Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества С-технологии. Управление инженерными и проектными данными.	2	
	Назначение и структура интегрированных САПР PDM-системы.	2	

	Принципы реализации PDM-систем. Уровни интеграции PDM-системы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №1 Создание параметризованной геометрической модели	2	
	Практическая работа №2 Параметрическое, ассоциативное, объектно-ориентированное конструирование	2	
Тема 1.2 Классификация интегрированных САПР	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые.	2	
	Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с традиционной технологией программирования, с CASE технологией.	2	
Тема 1.3 Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	Содержание учебного материала	4	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Использование универсальных форматов передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP)	2	
	Применение специализированных промежуточных языков описания конструкторско-технологической информации	2	

Тема 1.4 Комплекс средств автоматизации проектирования	Содержание учебного материала	4	OK1-OK9, ПК3.2
	Виды обеспечения САПР: техническое, программное, математическое, информационное, лингвистическое, организационное, методическое.	2	
	Средства технического обеспечения САПР	2	
Тема 1.5 Основы автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	8	OK1-OK9, ПК3.2
	Системный подход в проектировании. Блочный иерархический подход к проектированию.	2	
	Комплексный подход к проектированию, производства и управления.	2	
	Методы проектирования: индивидуальное и групповое проектирование, проектирование на основе аналогов.	2	
	Нисходящее, восходящее и смешанное проектирование. Структура процесса проектирования	2	
Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)		28	OK1-OK9, ПК3.2
Тема 2.1 Особенности автоматизации технологического проектирования	Содержание учебного материала	14	
	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях.	2	
	Тема 1.2. Пространственная система сил. Центр	2	

	тяжести Иерархические уровни технологического проектирования.		
	Технологическая подготовка производства (ТПП). Функции ТПП	2	
	САПР технологических процессов механической обработки	2	
	САПР технологических операций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №3 САПР технологических процессов механической обработки	2	
	Практическая работа №4 САПР технологических операций	2	
Тема 2.2 Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП	Содержание учебного материала	14	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП).	2	
	Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП. Подсистемы общего назначения.	2	
	Подсистемы специального назначения.	2	
	Принципы построения и типовая структура АСТПП.	2	
	Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа №5 Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
	Практическая работа №5 Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП		8	ОК1-ОК9, ПК3.2
Тема 3.1 Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	Содержание учебного материала	8	
	Структура и функциональные возможности наиболее распространенных и актуальных САПР ТП		
	2		
	Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №6 Проектирование технологических процессов в САПР ТП	2	
Практическая работа №7 Проектирование технологических процессов в САПР ТП с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режиме	2		
Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ		6	ОК1-ОК9, ПК3.2
Тема 4.1 Назначение и возможности современных САМ-систем	Содержание учебного материала	6	
	Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем.		
	2		

	Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическая работа №8 Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	2		
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ автоматизации технологических процессов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Шишмарев В.Ю. Организация и планирование автоматизированных производств: учебник для СПО/В.Ю. Шишмарев.-2-е изд.-М:Юрайт, 2022.-318с.- (Профессиональное образование)
2. Автоматизация производства: учебник для СПО/О.С. Колосов(и др.); под общей ред. О.С. Колосова.-М:Юрайт, 2022.-291с.- (Профессиональное образование)
3. Щагин А.В. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для СПО/А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А.Б. Кабанова –М:Юрайт, 2022.-163с.- (Профессиональное образование)
4. Черепашин А.А. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО/А.А. Черепашин, В.В. Клепиков, В.А. Кузнецов, В.Ф. Солдатов.-М:Юрайт, 2024.-218с.- (Профессиональное образование)
5. Колошкина, И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для СПО/И.Е. Колошкина.-М:Юрайт, 2024.-371с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Основные подходы к интегрированию программных модулей Умеет: - Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	Участия в выработке требований к программному обеспечению	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

**15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	746
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины	749
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины	754
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов»: формирование знаний и умений в области дисциплины, необходимых в будущей профессиональной деятельности. Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Дисциплина «ОП.09 Математические методы моделирования производственных процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁷:

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 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	- 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	-

³⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в	- содержание актуальной нормативно-	

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - применять современную научную профессиональную терминологию - 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 - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	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	- организует работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе	- психологические основы деятельности коллектива	

коллективе и команде	профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности	
ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторско й и технологическо й документации робототехнолог ического комплекса.	Проверки роботизированных устройств на точность позиционирования	-Разрабатывать технологические этапы проведения пусконаладочных работ	- Приемы определения причин сбоев в работе роботизированных устройств, профилактику их возникновения; - Способы оценки качества пусконаладочных работ; - Методы расчета параметров роботизированных участков сварочных, сборочных, металлообрабатываю щих, покрасочных и раскройных работ; - - Понятие о рабочем пространстве и рабочей зоне робота; классификацию роботов по типу производств, характеру выполняемых операций, по числу подвижностей, по типу силового привода, по системе координат, по грузоподъемности

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁸	36	18
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	-

³⁸Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Содержание учебного материала		
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
	1. Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций».	2	
	Практическое занятие №2 «Решение прикладных задач на составление графиков»	2	
Тема 2. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
	2. Предел функции. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы	2	
	3. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций»	2	
Тема 3.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
	4. Дифференциальное исчисление	2	
	5. Интегральное исчисление	2	

Дифференциальное и интегральное исчисления	Практическое занятие №4 «Вычисление производных функций и интегралов»	2	
	Практическое занятие №5 «Применение производной к решению практических задач»	2	
	Практическое занятие №6 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	2	
Тема 4.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
Ряды	6. Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов.	2	
	Практическое занятие №7. «Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов».	2	
Тема 5 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
	7. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. 8. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.	2	
	Практическое занятие №8 Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	2	
Тема 6. Операции с множествами. Комбинаторика.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, П.К.1.1
	9.Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания	2	
	Практическое занятие №9. Решение задач по комбинаторике	2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

- 1) посадочные места по количеству обучающихся;
- 2) рабочее место преподавателя;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ - Основные источники:

1. Моделирование систем и процессов. Практический курс: учебное пособие для СПО/под редакцией В.Н. Волковой.-М:Юрайт, 2024.-295с.- (Профессиональное образование)
2. Рейзлин ,В.И. Математическое моделирование: учебное пособие для СПО/В.И. Рейзлин.-2-е изд, перераб. и доп.-Москва:Юрайт, 2024.-126с.- (Профессиональное образование)

ДИ – Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения ³⁹	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; – Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ, опроса и тестирования.	Текущий и рубежный контроль в форме тестирования. Фронтальный и индивидуальный опрос. Экспертное наблюдение за ходом выполнения и защиты практической работы.
Умения: Анализировать сложные функции и решать прикладные задачи на составление графиков реальных функций. Решать прикладные задачи на оптимизацию с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений. Решать прикладные задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики. – Решать практические задачи методами математической статистики)	– решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения и защиты практической работы. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

³⁹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
ОП. 10 Программирование систем с числовым программным управлением

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....	70
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. Структура и содержание дисциплины.....	71
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
2.3. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации дисциплины.....	76
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	76

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 Программирование систем с числовым программным управлением

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 10 Программирование систем с числовым программным управлением: – использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ технологических процессов.

Дисциплина ОП 10 Программирование систем с числовым программным управлением включена в обязательную часть к дисциплинам общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в	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 и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской	-

	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	деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-

ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) организовывать профессиональную деятельность 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 правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	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 интересные профессиональные темы		
ПК 4.3	-разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; - - Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; - Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; -Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; -Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	- Языки программирования и интерфейсы ПЛК; - Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; - Основы автоматического управления методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; - Методы отладки программ управления ПЛК; - Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей; - Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования	-Применения технического задания при разработке управляющей программы; - Написания управляющих программ мехатронных систем; -Разработки управляющих программ на основе стандартных циклов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	6	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	
Всего	36	

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. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)			
Тема 1.1. Этапы подготовки управляющих программ	Содержание учебного материала		ОК1-ОК9, ПК4.3
	Последовательность этапов разработки управляющей программы для станков с ЧПУ.	2	
	Корректировка чертежа изготавливаемой детали: перевод размеров в плоскости обработки; выбор технологической базы; замена сложных траекторий прямыми линиями и дугами окружности. Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам	2	ОК1-ОК9, ПК3.2 ОК1-ОК9, ПК3.2
	Выбор технологических операций и переходов обработки Требования к технологической документации Справочная, исходная и сопроводительная документация.	2	ОК1-ОК9, ПК3.2 ОК1-ОК9, ПК3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1. Определение положения осей		

	системы координат станков различных групп		
	Практическая работа №2 Работа в правой прямоугольной системе координат		
	Практическая работа №3 Определение и расчет опорных точек контура детали		
	Практическая работа №4 Определение и расчет опорных точек эквидистанты		
	Практическая работа №5 Определение структуры УП и значения стандартных адресов		
	Практическая работа № 6 Проведение контроля и редактирования программ		
	Практическая работа № 7 Выполнение технологических схем обработки отверстий параллельным способом		
	Практическая работа № 8 Выполнение технологических схем обработки отверстий последовательным способом		
	Практическая работа № 9 Выполнение технологических схем обработки отверстий комбинированным способом		
	Практическая работа № 10 Выполнение технологических схем обработки открытых зон		

	Практическая работа № 11 Выполнение технологических схем обработки полуоткрытых зон		
	Практическая работа № 12 Выполнение технологических схем обработки закрытых зон	2	
	Практическая работа № 13 Выполнение технологических схем фрезерования открытых поверхностей	2	
	Практическая работа № 14 Выполнение технологических схем фрезерования полуоткрытых поверхностей		
	Практическая работа № 15 Выполнение технологических схем фрезерования пазов		
Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)		28	ОК1-ОК9, ПК3.2
Тема 2.1 Особенности автоматизации технологического проектирования	Содержание учебного материала	14	
	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях.	2	
	Тема 1.2. Пространственная система сил. Центр тяжести Иерархические уровни технологического проектирования.	2	
	Технологическая подготовка производства (ТПП). Функции ТПП	2	
	САПР технологических процессов механической обработки	2	

	САПР технологических операций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №3 САПР технологических процессов механической обработки	2	
	Практическая работа №4 САПР технологических операций	2	
Тема 2.2 Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП	Содержание учебного материала	14	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП).	2	
	Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП. Подсистемы общего назначения.	2	
	Подсистемы специального назначения.	2	
	Принципы построения и типовая структура АСТПП.	2	
	Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №5 Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
	Практическая работа №5 Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа	2	
Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП		8	ОК1-ОК9, ПК3.2
	Содержание учебного материала	8	

Тема 3.1 Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	Структура и функциональные возможности наиболее распространенных и актуальных САПР ТП		
	2		
	Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №6 Проектирование технологических процессов в САПР ТП	2	
Практическая работа №7 Проектирование технологических процессов в САПР ТП с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режиме	2		
Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ		6	ОК1-ОК9, ПК3.2
Тема 4.1 Назначение и возможности современных САМ-систем	Содержание учебного материала	6	
	Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем.		
	2		
	Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Практическая работа №8 Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	2		
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессионального цикла, «Зона монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ», Лаборатория обслуживания и эксплуатации технологического оборудования, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

ОИ – Основные источники:

1. Чуваков А.Б. Основы подготовки технологических операций на обрабатывающих станках с ЧПУ: учебник для СПО/ А.Б.Чуваков-М: Юрайт, 2024.-199с-(Профессиональное образование)
2. Рачков, М.Ю. Автоматизация производства:учебник для СПО/М.Ю Рачков.-2-е изд, испр. и доп.-М:Юрайт, 2024.-182с.-(Профессиональное образование)
3. Колошкина, И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации:учебник и практикум для СПО/И.Е. Колошкина.-Москва:Юрайт, 2024.-371с.- (Профессиональное образование)
4. Колошкина, И.Е. Основы программирования для станков с ЧПУ:учебное пособие для СПО/И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев.-Москва:Юрайт, 2024.-260с.- (Профессиональное образование)
5. Мирошин, Д.Г. Технология работы на станках с ЧПУ:учебное пособие для СПО/Д.Г.Мирошин, Е.В. Тючаева, О.В. Костина.-М:Юрайт, 2024.-194с.- (Профессиональное образование)

ДИ - Дополнительные источники:

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Основные подходы к интегрированию программных модулей Умеет: - Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	Участия в выработке требований к программному обеспечению	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла»⁴⁰

№	Наименование⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта обучающихся	Мебель	основное	Двухместные оборудованы пространством 450х270 см под ранцы; размер столешницы парты для одного обучающегося 600 х 500/600 мм, для двоих – 1200 х 500/600 мм. Поверхность сидения плоская или с	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности

⁴⁰ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁴¹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
				центральным углублением не более 10 мм; углы парты скруглены в радиусе не менее 10-30 мм. ГОСТ 11016-93	ОП.01 Инженерная графика
2	Стулья обучающихся		основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб прямоугольного сечения размером 28х25х1,5 и 32х29х1,5 мм. Каркас представляет собой телескопическую конструкцию, высоту его можно устанавливать в трех положениях, закрепляя четырьмя винтами М8. Габарит сиденья, спинки: 380х381, 380х170 мм. Высота до сиденья: 340/380/420, 420/460/500 мм.	
3	Доска классная		основное	Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием.	

№	Наименование ⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рамка, уголки и петли: профиль алюминиевый, уголок – пластиковый, петли металлические. Размер доски: длина – 300 см, высота – 100 см. Количество рабочих поверхностей: 5 – для мела.	
4	Стол преподавателя с тумбой		основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
5	Кресло преподавателя		основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сиденья 600 мм Макс.	

№	Наименование ⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
				статическая нагрузка, кг 120	
6	Шкаф для хранения учебных пособий		основное	Размер: 800х400х1800 мм, тумба из ЛДСП толщиной 16 мм, края деталей покрыты кромкой ПВХ 0,4 мм, задняя стенка из ЛДВП толщиной 4 мм, дверцы верхней части шкафа из стекла толщиной 4 мм, ручки металлические.	
7	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации), лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора:	

№	Наименование ⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
				2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
8	Наглядные пособия по учебным дисциплинам, плакаты, карты	УМК	основное	Стенд (или плакат на жесткой основе) изготавливается на панели, оклеенной пленкой с цветографическим изображением. Плакат на полимерной основе с элементами креплений изготавливается на баннерной ткани. Представляет собой виниловое полотно с круглым пластиковым профилем по верхнему и	

№	Наименование ⁴¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴²	Код профессионального модуля, дисциплины
				нижнему краю. Вес (плотность) - 440 г/кв.м. Снабжается крепежными и декоративными элементами. Плакат бумажный ламинированный, бумага 150 гр., двухсторонняя ламинация 32 мкр.	

1.2. Оснащение зон по видам работ

«Зона монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионально го модуля, дисциплины
	Интерактивный комплекс	Оборудование IT	специализированное	Диагональ 75 Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4000:1 Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 20 Операционная система	ОП.02Материалов едение ОП.03Техническая механика ОП.04Метрология, стандартизация и технические измерения ОП.05Электротехн ика и основы электроники
	МФУ лазерный	Оборудование IT	специализированное	Технология печати лазерная Тип печати черно- белая Формат печати A4 Объем памяти 1 ГБ Автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы 1Gb Ethernet, USB USB Host, Wi-Fi 802.11	

	Лабораторный стенд «Центробежные насосы»	Оборудование	основное	Стенд содержит: рамная конструкция с приборной панелью, технологический бак и бак-имитатор потребителя, два центробежных насоса (качающий блок: пластик и нержавеющая сталь), систему трубопроводов и кранов, бак для рабочей жидкости (вода), частотный регулятор для управления частотой вращения вала одного из насосов; 2 расходомера для измерения расхода с электронным выходом на цифровое табло, датчики абсолютного давления с цифровым выходом для измерения величин давления на выходах и всасывании насосов, плата, ноутбук. Сбор данных и управление –автоматизированное. Максимальный напор насоса не менее 20 м, максимальный расход не менее 60 л/мин., мощность двигателя насосного агрегата 0,63кВт. Система измерения потребляемой мощности электродвигателем	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ОП.07 Охрана труда и бережливое производство ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение
	Типовой комплект учебного оборудования «Рабочие процессы поршневого компрессора»	Оборудование	основное	Стенд настольный для изучения характеристик поршневого компрессора. В составе: разрезная модель компрессора поршневого типа для изучения устройства; действующий компрессор поршневого типа; блок питания; электронный блок управления; тахометр; расходомер, ноутбук, блок согласования компьютера с датчиками.	

	Компрессор поршневой	Оборудование	основное	Объем ресивера 50 л Тип смазкималяный Тип двигателяэлектрический Производительность на входе 250 л/минТип компрессорапоршневойПриводкоаксиальный (прямой) Давление8 барМощность1.8 кВт Мощность (л.с.)2.448 л.с.Ресивергоризонтальный	технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по
	Насос центробежный	Оборудование	основное	Диапазон рабочей температуры, °C +1...+35Напряжение питания, В 220Макс. высота всасывания, м 9 Присоединение, дюйм 1Защита от сухого хода НетЗащита от перегрева Принудительное охлаждение двигателя Класс защиты IPX4Макс. рабочее давление, бар 3,5	отраслям) ПМ.03Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
	Стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»	Оборудование	основное	Состав: металлическое основание, окрашенное полимерной износостойкой краской, комплект фрагментов трубопровода, комплект трубопроводной арматуры для монтажа, не менее 7 шт.; комплект крепежных элементов, набор инструмента, паспорт.	ПМ.04Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего ПМ.06 Освоение компетенций

					цифровой экономики
	Типовой комплект лабораторного оборудования «Течеискание (контроль состояния сосудов и агрегатов)»	Оборудование	основное	Лабораторная установка для создания давления в образце; набор исследуемых образцов (сосуды и трубные образцы); набор вспомогательных материалов; методические указания; нормативная документация; методические указания; 5 лабораторных работ.	
	Комплект учебно-лабораторного оборудования для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор	Оборудование	основное	Создает имитацию работы реального агрегата: электродвигатель, управляемый частотным преобразователем (0-3000 об/мин, диапазонное значение, установленное производителем) передает вращение через муфту на вал с рабочим колесом, закрепленный на двух регулируемых опорах с подшипниками качения	
	Стол для оборудования	Оборудование	основное	Тип стола прямой Материал ЛДСП Материал основания металл, столешницы ЛДСП	
	Стеллаж металлический	Мебель	основное	Материал металлический Ширина, мм 1000 Глубина, мм 400 Высота, мм 1800 Количество полок (шт) 4	
	Стул слесарный	Мебель	основное	Стул слесарный передвижной (поворотный 360гр, с регулировкой высоты)	
	Верстак (рабочее место обучающегося)	Оборудование	основное	Верстак с тумбой 1200х630 мм ВР-15+ТМБ-02/2. Покрыт листом металла толщиной 2 мм, загнутым за край столешницы с четырех сторон., оснащен защитным экраном	
	Тиски	Оборудование	основное	Приспособление выполнено в традиционном для этой модели стиле - с чугунным корпусом и механизмом поворота в горизонтальной	

				плоскости на 180 градусов,обеспечивающим удобное позиционирование деталей. Ширина губок составляет 100 мм. Рабочий ход инструмента — 97 мм.	
	Таль ручная	Оборудование	основное	Предназначена для поднятия и перемещения грузов массой до 2000 кг. Данная модель оснащена прочной металлической цепью диаметром 6 мм. Длина цепи - 6 м, высота подъема - 6 м	
	Набор инструментов	Оборудование	основное	1/4" Торцевые головки – 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10 мм. 1/2" Торцевые головки – 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 27; 30; 32 мм. 1/2" Головки Е-типа – E11; E12; E14; E16; E18. 1/2" Свечная головка с магнитом – 16 и 21 мм. 1/4" Удлинитель для головок – 115 мм. 1/2" Удлинители для головок – 155 и 280 мм. 1/4" Гибкий удлинитель – 150 мм. 1/4" и 1/2" Карданные шарниры. 1/4" Адаптер для бит. Набор бит в пластиковом держателе – PH1; PH2; SL4; SL5,5; SL6; H3; H4; H5; H6; PZ1; PZ2; T10; T15; T20; T25; T27; T30; T40. 1/4"F×1/4"М диск. 1/2" – 5/16" Адаптер для бит. 5/16" Биты – PH3; PH4; H8; H10; H12; T45; T50; T55; T60. 1/4" Т-образный вороток – 115 мм. 1/2" Т-образный вороток – 300 мм. 1/4" Отвертка-	

				держатель – 150 мм. 1/4" Трещоточный ключ – 72 зубца. 1/2" Трещоточный ключ – 72 зубца. Комбинированные ключи – 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24 мм. Разрезные ключи – 8×10; 11×13; 12×14; 17×19. Отвертки – PH1×80; PH2×100; SL1×5,5×125; SL1,2×6,5×150 мм. Комбинированные пассатижи – 180 мм. Разводной ключ – 200 мм. Кейс.	
	Шкаф металлический	Мебель	основное	Количество отделений 2 Количество полок в отделении 2 шт. Ширина, мм 600, Глубина, мм 500, Высота, мм 1860 Вешалка (перекладина) для одежды Да Тип замка ключевой	
	Стол преподавателя	Мебель	основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
	Кресло преподавателя	Мебель	основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сидения 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	
	Аптечка	Охрана труда	основное	Аптечка первой помощи	
	Огнетушитель	Охрана труда	основное	Порошковый огнетушитель	
	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	основное	Напольный кулер	

1.3. Оснащение зон по видам работ

Лаборатория обслуживания и эксплуатации технологического оборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Интерактивный комплекс	Оборудование ИТ	специализированное	Диагональ 75 Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4000:1 Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 20 Операционная система	ОП.02 Материаловедение ОП.03 Техническая механика ОП.04 Метрология, стандартизация и
	МФУ лазерный	Оборудование ИТ	специализированное	Технология печати лазерная Тип печати черно-белая Формат печати А4 Объем памяти 1 ГБ Автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы 1Gb Ethernet, USB USB Host, Wi-Fi 802.11	технические измерения ОП.05 Электротехника и основы электроники ОП.06 Обработка
	Учебный лабораторный стенд "Исследования гидравлических процессов"	Оборудование	основное	1. Рама лабораторного стенда 1 шт 2. Пульт автоматизации и управления 1 комплект 3. Набор соединительных труб, шлангов и запорной арматуры 1 комплект 4. Стеклоанная ректификационная колонна тарельчатого типа 1 шт 5. Насадочная колонна 1 шт 6. Стеклоанная колпачковая колонна 1 шт 7. Циркуляционный насос 1 шт	металлов резанием, станки и инструменты ОП.07 Охрана труда и бережливое производство ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности

	Типовой комплект учебного оборудования Изучение работы поршневого компрессора»	Оборудование	основное	1. Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт 2. Пульт автоматизации и управления 1 комплект 3. Воздушный поршневой компрессор 1 шт 4. Регулятор частоты вращения компрессора с программным управлением 1 шт.	ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования,
	Учебно-лабораторная установка для определения расходно-напорных характеристик различных типов насосов (винтовой, импеллерный, центробежный, шестеренный, поршневой)	Оборудование	основное	1. Лабораторный стол с металлической надставкой 1 шт 2. Пульт автоматизации и управления 1 комплект 3. Набор соединительных труб, шлангов и запорной арматуры 1 комплект 4. Расширительный бак 1 шт 5. Насос центробежный 1 шт 6. Импеллерный насос 1 шт 7. Насос винтовой 1 шт 8. Поршневой насос 1 шт 9. Шестеренный насос 1 шт 10. Блок питания 1 шт 11. Расходомер с импульсным выходом для подключения к измерительной системе 2 шт 12. Датчик давления 2 шт 13. Многоканальная плата автоматического сбора данных и программного управления экспериментом, подключаемая к компьютеру 1 шт	выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

				14. Методические описания по проведению лабораторных работ и программное обеспечение 1 комплект	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства
	Шкаф для документов	Мебель	основное	Количество полок (шт) 4 Высота, мм 1977 Ширина, мм 800 Глубина, мм 420 Материал ЛДСП Материал кромки ПВХ	заготовками, запасными частями, расходными материалами
	Стол ученический	Мебель	основное	Тип стола прямой Материал ЛДСП Высота, мм 750, Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего
	Стул ученический	Мебель	основное	Материал обивки ткань Материал каркаса металл Максимальная высота сидения 480 мм Макс. статическая нагрузка, кг 100	ПМ.06 Освоение компетенций цифровой экономики
	Стол компьютерный	Мебель	основное	Тип стола прямой Материал ЛДСП Высота, мм 750 Ширина, мм 780 Глубина, мм 720 Материал основания, металл столешницы ЛДСП	
	Стул компьютерный	Мебель	основное	Материал обивки сетка, ткань Минимальная высота сиденья 475 мм Максимальная высота сидения 570 мм Макс. статическая нагрузка, кг 150	

	Стол преподавателя	Мебель	основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
	Кресло преподавателя	Мебель	основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сидения 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	
	Шкаф (гардероб)	Мебель	основное	Высота, мм 1977 Ширина, мм 800 Глубина, мм 420 Материал ЛДСП Материал кромки ПВХ Количество полок (шт) 5	
	Аптечка	Охрана труда	основное	Аптечка коллективная	
	Огнетушитель	Охрана труда	основное	Порошковый огнетушитель	
	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	основное	Напольный кулер	

1.4. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
1	Скамейка	Мебель	основное	Гимнастическая скамья – необходимое спортивное оборудование для выполнения различных упражнений (хождения, упоров и т.д.). В комплекте скамьи со стальными ножками: сидушка, царга, ножки, набор крепежа для сборки. Длина скамеек от 1,5 м до 4 м. Высота снаряда - 30 см. Ширина - 24 см.	СГ.04 Физическая культура
2	Баскетбольные кольца	Оборудование	основное	Внутренний диаметр 450мм крепление четырьмя болтами М10 размер крепления 100х110мм (гор / верт) допустимая нагрузка 150кг пруток диаметром 20мм	

⁴³ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁴ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				тип крепления сетки (колечки, травмобезопасные) количество петель для крепления сетки 12шт цвет оранжевый вес 10кг	
3	Сетка волейбольная		основное	Ширина – 1 метр. Длина 9.5-10 метров. По бокам есть припуски, которые предназначены для антенн. Их длинна не должна превышать 50 см. Ячейки в сетке тоже имеют определенно заданный размер - 10x10 см.	
4	Шахматы деревянные		основное	Материал: Дерево Высота короля (см): 5,7 Диаметр основания Короля (см): 2,4 Высота пешки (см): 3,5 Диаметр основания пешки (см): 2,5 Размер клетки (см): 3 Исполнение: инкрустация Тип: складывающиеся	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				Размер (см): 29 x 14,5 x 5 Размер в упаковке (см): 29 x 14,5 x 5 Вес (кг): 0,6	
5	Секундомер электронный		основное	Спортивный секундомер с памятью на 10 результатов и часами. Возможность подключения 3-х проводного дистанционного управления кнопками Старт/Стоп/Сброс Единица измерения 0,01 секунды. Максимальная отсечка 9ч 59м 59с 99 сотых. Звуковой сигнал нажатия кнопок. Номер в Госреестре №44154-16. Межповерочный интервал 1 год Режим часы, (часы 24ч формат, минуты, секунды). Надежное пластиковое стекло.	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				Прочный корпус из высококачественного пластика. Капроновый шнурок подвеса с регулятором длины. Срок службы батареек LR43 не менее 1 года. Размер: 77х58х18 мм. Вес 58 гр.	
6	Мяч волейбольный		основное	Мяч может быть разноцветным или полностью белым. Длина окружности мяча 65—67 см; масса— 260—280 г. Внутреннее давление 0,300 — 0,325 кгс/см ² (294,3—318,82 гПа).	
7	Мяч баскетбольный		основное	Мяч имеет сферическую форму установленного оттенка оранжевого цвета с традиционным рисунком из восьми вставок и черных швов. Масса мяча (официально принятого размера 7) составляет 567—650 г,	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				окружность — 749—780 мм.	
8	Сетка волейбольная		основное	Толщина 2,6мм, изготовлена из нити (капрон/полипропилен) . Стандартный размер сетки 1,0 х 9,5 м(ШхД). Ячейка: 100 мм. Крепление: верхняя стропа - 10см, стропа 3 стороны - 5 см, подвязки: 4 угла.	
9	Мат гимнастический		основное	Классические маты сплошной ровной поверхности размерами 2×2, 2×1, 1,4×0,6 или 1×0,6 м при толщине 3-10 см. Плотность наполнителя составляет 100-140 кг/м³.	
10	Табло судейское		основное	Табло для счёта перекидное отображает счёт по партиям (от 0 до 7), счёт в партии (от 0 до 30). Изготовлен из плотного картона в ПВХ оболочке черного цвета. Листы синего и красного	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				цветов с напечатанными белыми цифрами из матового мягкого пластика на кольцах. Материал: картон, ПВХ, пластик Размер табло: от 395х250мм до 460х250мм	
11	Скамья для отжима		основное	Размер валика 19 х 10 см Размер в рабочем виде 178 х 56 х 108 см Размер упаковки 162 х 58 х 14 см Максимальная нагрузка 200 кг Профиль рамы 70 х 50 х 2 мм Регулировка угла наклона	
12	Гимнастические палки		основное	Гимнастические палки имеют стандартную конструкцию – это полая трубка различной длины: 0,9; 1,2 и 1,5 м и диаметром 2,5 см. В	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				качестве материала используется дерево	
13	Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)		основное	Тип лыж прогулочные Особенности сцепления с насечками Жесткость средняя Система крепления NN 75 Ширина: 44 мм; сердечник: деревянный с воздушными каналами; скользящая поверхность: экструдированный полиэтилен	
14	Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками		основное	Материал столешницы ЛДСП Толщина столешницы 16 мм Покрытие столешницы меламин Длина 274 см Ширина 154 см Высота 76 см Вес	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				59 кг Габариты в сложенном виде 154 x 67 x 189 см	
15	Персональный компьютер	ТС	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации), лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система	

№	Наименование ⁴³	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁴	Код дисциплины
				Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
16	Плакаты	УМК	основное	Плакат содержит полезные рекомендации для учащихся как следует вести себя на уроках физической культуры. Плакат содержит в себе общие требования безопасности, что делать запрещено, как вести себя если получил травму или в другой экстремальной ситуации. Рекомендации по поведению перед началом, во время и по окончании занятий.	

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека

№	Наименование⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины⁴⁷
1.	Стол библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой	Мебель	основное	Корпус стола библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 2 мм (столешница и полка) или 0,5 мм (остальные детали). Направляющие выкатных ящиков тумбы на 450 мм – роликовые. Стойки стола имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола.	СГ.01 История СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей ОП.02 Электротехника с основами электроники ОП.03 Основы технической механики

⁴⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁷ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
				Над столешницей 2 ниши размером (ШхВхГ) 576х124х200 мм. Длина - 1 200 мм Ширина - 620 мм Высота - 760 (900) мм Глубина полки - 224 мм Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	ОП.04Электроматериала ловедение ОП.05 Охрана труда ОПЦ.06 Электробезопасность ОПЦ.07Электрические машины, электропривод и системы управления электрооборудованием
2.	Стул библиотекаря		основное	Вес: 5,5 кг Ширина: 54см Высота: 81см Каркас: сталь Обивка: рогожка	
3.	Стеллажи библиотечные		основное	Сделан из ЛДСП толщиной 16 мм. Торцы панелей в целях безопасности и защиты от повреждений облицованы кромкой ПВХ. Задняя стенка стеллажа сделана из ДВП, размеры стеллажа – 80*40*203 см.	
4.	Шкаф для газет и журналов		основное	Шкаф для газет состоит из 8 выдвижных	

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
				полок, по длине и ширине равных газетному формату. В нижней части шкафа имеется накопитель с 2 переставными полками за 2-мя дверками. Для обеспечения максимальной жесткости задняя стенка шкафа выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм.	
5.	Стол для выдачи пособий		основное	Размеры: 1150x600x750/890 мм. Материал: ЛДСП, меламин, металл. Цвет ЛДСП – на выбор: клен, ольха. Вес: 29 кг. Кафедра с 2-мя горизонтальными отделениями над столешницей стоит на 2-х сплошных боковых опорах, дополняется царгой.	

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
6.	Шкаф для читательских формуляров		основное	Корпус школьного библиотечного шкафа для читательских формуляров изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 0,5 мм. Направляющие выкатных ящиков на 450 мм – роликовые. Стойки шкафа имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола. Длина - 430 мм Ширина - 490 мм Высота - 1 150 мм Размер ячейки (ШхВхГ) - 104х106х434 мм (3 шт. в ящике) Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	
7.	Каталожный шкаф		основное	2 модуля в высоту, металлокаркас, 2 выкатные полки на	

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
				направляющих полного выдвижения на высоте 980 мм, ящики - фанерные с клеено-шипованным соединением, без стопоров, количество ящиков - 24, ящики с центральной перегородкой (сдвоенные). Габаритные размеры, мм: Ящика - 263х553х81 мм. Ячейки - 275х600х200 мм. Изделия - 889х620х1910Н мм. Глубина ящика внутренняя - 535 мм.	
8.	Стол ученический для читального зала		основное	Стол ученический двухместный нерегулируемый 1200х500х760мм, бгр, бук/серый (ШМ.2П6. БС)	
9.	Компьютер студента с периферией/ноутбук/планшет (лицензионное программное обеспечение)		специализированное	Компьютер студента, лицензионное программное	

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
	(ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)			обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
10.	Сетевой фильтр	ТС	основное	Индуктивность катушек – 50-200 мкГн. Емкость конденсаторов – 0,22-1 мкФ. Варисторы – рассчитаны на напряжение до 470 В.	
11.	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО),	Оборудование	специализированное	Компьютер библиотекаря, лицензионное программное	

№	Наименование ⁴⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴⁷
	образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)			обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб,HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
12.	Многофункциональное устройство/принтер		специализированное	Тип печати Лазерный Максимальный формат печати A4 Цветность Черно-белый Разрешение Ч/Б печати 1200x1200 dpi Скорость печати 22 стр/мин	

**1.6. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
актовый зал**

№	Наименование⁴⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁴⁹	Код профессионального модуля, дисциплины⁵⁰
1	Посадочные места	Мебель	основное	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности"
2	Экран проектор и экран - 1 комплект, ноутбук, мышь, акустическая система с микрофонами	Оборудование	основное	Операционная система MS Windows 10 Home Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Инженерная графика ОП.02Материаловеден ие ОП.03Техническая механика ОП.04Метрология, стандартизация и технические измерения

⁴⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁵⁰ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁴⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁹	Код профессионального модуля, дисциплины ⁵⁰
					ОП.05 Электротехника и основы электроники ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ОП.07 Охрана труда и бережливое производство ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения⁵¹.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)

⁵¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

1	Операционная система для ПК	25	СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей ОП.02 Электротехника с основами электроники ОП.03 Основы технической механики ОП.04 Электроматериаловедение ОП.05 Охрана труда ОПЦ.06 Электробезопасность ОПЦ.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением
2	Просмотр электронных документов в стандарте PDF	25	СГ.05 Основы финансовой грамотности ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей ОП.02 Электротехника с основами электроники ОП.03 Основы технической механики ОП.04 Электроматериаловедение ОП.05 Охрана труда ОПЦ.06 Электробезопасность ОПЦ.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)

			оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего ПМ.06 Освоение компетенций цифровой экономики
3	Учебный комплект КОМПАС -3D ,AutoCAD	25	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)

			ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего ПМ.06 Освоение компетенций цифровой экономики

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-II по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	112
Требования к проведению демонстрационного экзамена	115
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	11

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) 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 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

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. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПМ 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов
ВД 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПМ 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов
ВД 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации технологических операций	ПМ 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации технологических операций
ВД.04. Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПМ.04. Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05.	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должность служащего

Таблица 2

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений. ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказом узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов. ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.
ВД 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации. ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием.

	ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.
ВД 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации технологических операций	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения. ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.
ВД.04.Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов. ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии производственно-технологической документацией. ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств. ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию связанную с использованием робототехнологического комплекса

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен 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.

Структура программы ГИА

1. Основные положения программы ГИА по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Программа ГИА разработана в соответствии с нормативно- правовыми актами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)"
- Устав «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»
- Локальных нормативных актов «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»

Программа рассматривается и принимается на заседании Педагогического совета

Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии, после одобрения и рекомендации на заседании предметно-цикловых комиссий и утверждается приказом Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями

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 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
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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Техническое обеспечение эксплуатации робототехнических комплексов	ПК 1.1. Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса. ПК 1.2. Определять действительные значения контролируемых параметров предметов труда с использованием средств измерений. ПК 1.3. Осуществлять диагностику неисправностей и отказом узлов и систем промышленных роботов и вспомогательных механизмов, и устройств робототехнологических комплексов. ПК 1.4. Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.

ВД 02. Пуско-наладка и техническое обслуживание робототехнологических комплексов	ПК 2.1. Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации. ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием. ПК 2.3. Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов.
ВД 03. Организационное обеспечение внедрения средств автоматизации технологических операций	ПК 3.1. Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения. ПК 3.2. Выполнять проектные и опытно конструкторские работы по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.3. Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации. ПК 3.4. Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.
ВД.04. Подготовка и ведение технологического процесса (по видам) на робототехнологическом комплексе	ПК 4.1. Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операций и переходов. ПК 4.2. Контролировать ведение технологического процесса в соответствии производственно-технологической документацией. ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств. ПК 4.4. Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию связанную с использованием робототехнологического комплекса

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

В соответствии с 2.12 приказа Министерства просвещения РФ от 19 июля 2023 г. N 548 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)" ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются п.2.1. таблица 1 приказа Министерства просвещения РФ от 19 июля 2023 г. N 548 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)" и составляет 216 часов

Структура, содержание, требования к оформлению дипломной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (теоретическая часть, практическая часть)
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Дипломный проект (работа) должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Описание условий допуска и подготовки к демонстрационному экзамену

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включённых в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащённую в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп,

планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с Техникумом);
- в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- г) представители организаций-партнёров (по решению таких организаций по согласованию с Техникумом).

Указанные выше лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 4.9 и 4.10 Программы ГИА, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации проводится в соответствии со специальностью 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), оценочными материалами и инфраструктурным листом

Организации и проведения защиты дипломного проекта (работы):

- 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

Руководитель назначается из числа ведущих преподавателей образовательной организации, а также могут быть назначены наставники из организации работодателей.

По утвержденным темам руководитель дипломной работы разрабатывает

индивидуальное задание для каждого студента. Задания на дипломную работу рассматриваются на заседании предметной (цикловой), комиссии, подписываются руководителем. Задания на дипломную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Основные функции руководителя дипломного проекта (работы):

- оказывает помощь студенту в выборе темы дипломного проекта (работы) и разработке графика его выполнения;
- выдает задание на дипломный проект (работу);
- оказывает методологическую помощь в соответствии с требованиями методических указаний;
- дает квалифицированную консультацию в виде рекомендаций по подбору литературных источников по теме исследования;
- осуществляет контроль сроков выполнения студентом графика работы;
- после получения окончательного варианта дипломного проекта (работы) в установленный графиком срок руководитель дает оценку качества его выполнения и соответствия требованиям методических указаний, подписывает работу и составляет письменный отзыв;
- консультирует студента по подготовке доклада и презентации на защите.

Руководитель осуществляет контроль над соблюдением графика консультаций и ответственен за объективность оценки, которую он дает работе и студенту в отзыве. При составлении отзыва руководитель особое внимание должен обратить на то, что в нем не следует пересказывать содержание глав проекта.

Отзыв завершается изложением мнения руководителя о возможности допуска дипломного проекта (работы) к защите с предварительной оценкой.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию для защиты дипломных работ:

- ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- программа ГИА по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных проектов (работ), назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- протокол демонстрационного экзамена;
- зачетные книжки.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются:

- итоговая оценка;

- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Защита дипломного проекта (работы) - (продолжительность защиты до 30 минут) - включает:

- доклад студента (не более 7–10 минут) с демонстрацией презентации,
- разбор отзыва руководителя и рецензии (при наличии),
- вопросы членов комиссии,
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента.

Члены комиссии могут задать вопросы не только по теме дипломной работы, но и по представленным документам выпускника, подтверждающим освоение компетенций других профессиональных модулей (не связанных с темой дипломной работы).

При выполнении и защите дипломной работы студент должен показать свою подготовленность к профессиональной деятельности, продемонстрировать в рамках дипломной работы освоенные знания и умения.

Организации и порядок проведения демонстрационного экзамена:

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с требованиями Приказа Министерства Просвещения от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);
- главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;

- технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

- давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам,
- удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,
- останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного

экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения

демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

- ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- программа ГИА по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
- документация по охране труда и технике безопасности;
- зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- инструктажи;
- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

- перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).
- в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

- в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;
- задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

- участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;
- в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;
- факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;
- после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ)

Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Этапы оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1. Качество содержания ВКР	1.1 Выбранная тема актуальна, её выбор обоснован; работа является завершённой, выводы достоверны и обоснованны; содержание работы показывает достаточный объём и глубину знаний по теме.	5
	1.2 По критериям п.1.1 работа имеет небольшие отклонения от установленных требований.	4
	1.3 По критериям п.1.1 работа имеет существенные отклонения от установленных требований.	3
	1.4 По критериям п.1.1 работа не соответствует установленным требованиям.	2
2. Качество оформления ВКР	2.1 Полностью соответствует установленным требованиям	5
	2.2 Незначительное отклонение от установленных требований	4
	2.3 Существенные нарушения установленных требований	3
	2.4 Полное несоответствие установленным требованиям	2
3. Качество выступления выпускника на защите ВКР по форме	3.1 Самостоятельный устный доклад без чтения текста;	5
	3.2 Доклад с частичным зачитыванием текста;	4
	3.3 Доклад в форме безотрывного чтения;	3
	3.4 Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4. Соблюдение регламента времени, отведенного на выступление	4.1 Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15 мин)	5
	4.2 Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (на 2-3 мин)	4-3
	4.3 Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит	2
	5.1 Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора	5

5. Качество выступления выпускника на защите ВКР по содержанию	5.2 Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
	5.3 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
	5.4 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6. Качество иллюстративного материала	6.1 Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
	6.2 Наличие иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7. Качество ответов на вопросы	7.1 Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
	7.2 Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
	7.3 Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
	7.4 Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8. Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию		2-5
9. Оценка руководителя		3-5
10. Оценка рецензента		3-5
11. Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (дополнительный критерий)		3-5
12. Презентация		3-5

На основании шкалы оценивания, обучающемуся выставляется итоговая оценка ВКР:

1. Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.

2. Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных и хороших оценок, при отсутствии неудовлетворительных оценок.

3. Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР более 50% положительных оценок.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, получившему в ходе защиты ВКР менее 50 % положительных оценок.

Критерии оценки демонстрационного экзамена

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА.

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по 4х-балльной системе проводится исходя из оценки полноты и качества выполнения задания следующим образом:

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% – 19,99%	20,00% – 39,99%	40,00% – 69,99%	70,00% – 100,00%

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения и (или) несогласии

с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные техникумом без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК,
- протокол проведения демонстрационного экзамена,
- письменные ответы выпускника (при их наличии),
- результаты работ выпускника, подавшего апелляцию,
- видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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 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 (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППСЗ, Приложение 1
План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников, Приложение 2

**Темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ
по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

- 1 Автоматизация стадии приготовления раствора кальцинированной соды
- 2 Автоматизация стадии центрифугирования при обработке осадков
- 3 Автоматизация стадии вывода сульфат-ионов из обратного рассола
- 4 Автоматизация в производстве катамина АБ
- 5 Автоматизация в процессе приема, хранения и отпуска ацетона
- 6 Автоматизация стадии пассивации катализатора ГИПХ-128
- 7 Автоматизация узла холодоснабжения
- 8 Автоматизация в приготовлении раствора сахарозы и его дозировка в поток электрощелоков
- 9 Автоматизация в процессе приема, хранения и отпуска изопропилового спирта
- 10 Автоматизация механической очистки сточных вод на решетках
- 11 Автоматизация стадии отгонки 2-этилгексановой кислоты с получением товарной формы в производстве антиоксиданта Новантокса 8 ПФДА
- 12 Автоматизация стадии осветления сырого рассола
- 13 Автоматизация стадия промывки органического слоя от избыточной щелочности и разделение слоев в производстве Бензамина Н
- 14 Автоматизация стадии экстракции К-соли 2-ЭГК водой и разделение слоев в производстве антиоксиданта Новантокса 8 ПФДА
- 15 Автоматизация подогревателей воды на ТЭЦ-3
- 16 Автоматизация в процессе приема, хранения и отпуска метанола
- 17 Автоматизация стадии приготовления раствора гидролизованного полиакриламида
- 18 Автоматизация стадии восстановления катализатора ГИПХ-128
- 19 Автоматизация стадии конденсации анилина с формальдегидом в производстве Бензамина Н
- 20 Автоматизация стадии гидрирования ацетона при производстве пероксида водорода
- 21 Автоматизация стадии отстоя и нейтрализация очищенного рассола
- 22 Автоматизация стадии дистилляции изопропанола при производстве пероксида водорода
- 23 Автоматизация в процессе приема, хранения и отпуска ксилола

- 24 Автоматизация нейтрализации соляной кислоты электрощелочами
- 25 Автоматизация утилизации газовых технологических выбросов в производстве Метилана 2
- 26 Автоматизация синтеза, гранулирования и сушки перкарбоната натрия
- 27 Автоматизация стадии алкилирования п-аминодифениламина 2-этилгексанолам в производстве антиоксиданта Новантокса 8 ПФДА
- 28 Автоматизация процесса конденсации хлорметана
- 29 Автоматизация стадии гидролиза в производстве смолы 134-276
- 30 Автоматизация стадии алкилирования п-аминодифениламина 2-этилгексанолам с дозировкой алкоголята калия в производстве антиоксиданта Новантокса 8 ПФДА
- 31 Автоматизация стадии получения кислорода и азота
- 32 Автоматизация стадии счистки сточных вод от анилина в производстве Бензамина Н
- 33 Автоматизация стадии получения «затравки» при получении кислого эфира (ДТК) в производстве присадок
- 34 Автоматизация стадии получение солянокислого полиамина
- 35 Автоматизация котельной установки
- 36 Автоматизация стадии абсорбции хлористого водорода
- 37 Автоматизация синтеза продуктов для получения сырья
- 38 Автоматизация стадии нейтрализации и разделения слоев в производстве полиаминов
- 39 Автоматизация горячего водоснабжения
- 40 Приготовление раствора силиката натрия гидратированного в реакторе в производстве перкарбоната
- 41 Автоматизация выделения товарного хлороформа
- 42 Автоматизация улавливания отпаренного хлора с получением гипохлорита натрия
- 43 Автоматизация стадии нейтрализации водного раствора К-соли 2-ЭГК соляной кислотой в производстве антиоксиданта Новантокса 8 ПФДА
- 44 Автоматизация деаэрации питательной воды в теплоустановке
- 45 Автоматизация получения рассола температуры -20°C
- 46 Автоматизация стадии приема и подготовки сырья в производстве лака, КО-921
- 47 Автоматизация стадии абсорбции газа в производстве перекиси водорода
- 48 Автоматизация стадии первой ступени гидрирования
- 49 Автоматизация теплообменных установок турбины
- 50 Автоматизация стадии работы компрессорной установки

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной

группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);
- главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не

передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

- давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам,
- удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,
- останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению

демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

- ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- программа ГИА по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям);
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименовании компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
- документация по охране труда и технике безопасности;
- зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- инструктажи;
- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

- перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).
- в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

- в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;
- задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

- участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;
- в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;
- факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;
- после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
на 2025-2026 учебный год**

2025 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) является приложением 5 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Инвариантные и вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, сформированные с учетом ФГОС СПО специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания

Целевые ориентиры	
Гражданское воспитание	Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание	Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.

	Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание	Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание	Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры, здоровья и эмоционального благополучия	Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков,

	любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание	Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения русского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание	Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе

	в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО	
Гражданское воспитание	
- Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях. - Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества	
Патриотическое воспитание	
- Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. - Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества проявляющий к ним уважение.	
Духовно-нравственное воспитание	

- Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. - Сознующий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. - Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
- Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. - Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. - Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. - Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально – трудовое воспитание
- Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. - Проявляющий интерес к разным профессиям. - Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
- Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. - Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству.
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении; - определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях; — разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:
- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
 - проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
 - привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Техникуме предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

Дополнительные модули

Модуль «Волонтерство и добровольчество»

Реализация воспитательного потенциала волонтерства и добровольчества предусматривает:

- участие обучающихся в социально-значимых мероприятиях, направленных на оказание помощи и поддержки слабым категориям населения (инвалиды, лица с ОВЗ, граждане, находящиеся в трудной жизненной ситуации и пр.);
- деятельность волонтерского антинаркотического движения (ВАД): проекты, программы антинаркотической направленности, участие в организации значимых мероприятий и акций;
- проведение социально-значимых мероприятий, направленных на актуализацию и (или) решение проблем современного общества и ближайшего социального окружения доступным и силами, в том числе посредством информирования и просвещения, оказания посильной помощи, содействия в поиске ресурсов;
- разработка и реализация социальных проектов, позволяющих проявить гражданский потенциал обучающихся, обеспечить получение ими позитивного социального опыта, тем самым способствовать социальной адаптации и дальнейшему личностному и профессиональному развитию.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

для реализации рабочей программы воспитания Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заведующий по воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе и заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя- организатора ОБЗР, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Квалификация педагогических работников Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	Ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме

Заместитель директора по учебной работе	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Заместитель директора по учебной-производственной работе	Реализация воспитательного процесса в рамках прохождения производственной практики
Заведующий воспитательной работы	Организация и реализация воспитательного процесса
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организация и осуществление воспитательной работы в студенческих объединениях
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Кураторы	Организация и осуществление воспитательной работы в учебных группах
Социальный педагог	Организация и осуществление внеурочной деятельности студентов, осуществление правовой и социальной защиты студентов, организация работы с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями, учителями-предметниками по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия, коррекционно-развивающая работа с обучающимися «группы риска», с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сиротами и опекаемыми, их родителями (законными представителями)
Педагог-психолог	Психолого-педагогическое сопровождение воспитательного процесса, в том числе сопровождение «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.
Педагог-организатор	Содействие развитию досуговой занятости обучающихся, вовлечении их в кружковую и клубную деятельность.

Преподаватель физической подготовки	Планирование и организация проведения учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию; организация работы физкультурно-оздоровительных секций; привлечение для организации и проведения спортивно- массовых мероприятий, как студентов, так и преподавателей
Преподаватель – организатор ОБЗР	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на уроках основ безопасности жизнедеятельности, так и во внеурочной деятельности; содействие реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающегося (учебной, исследовательской, проектной); содействие развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)";

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Закон Чувашской Республики от 26.11.2020 №102 «О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года»;

Закон Чувашской Республики от 30.07.2013 №50 «Об образовании в Чувашской Республике» (с изменениями и дополнениями);

Локальные и нормативно-правовые акты и документы Техникума, обеспечивающие реализацию программы воспитания: Устав, локальные документы Техникума (должностные инструкции, Положения, планы и др.), Документы по взаимодействию с учреждениями гражданско - патриотической направленности: договора о сотрудничестве с музеями г. Чебоксары и г. Новочебоксарск, договора по взаимодействию с общественными организациями и др.

Воспитательная деятельность в Техникуме регламентируется следующими локальными актами:

- Положение о воспитательной службе.
- Положение о классном руководстве (кураторстве).
- Положение о системе профилактики безнадзорности и правонарушений среди обучающихся дневного отделения Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.
- Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания.
- Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта.
- Положение об организации работы по профилактике безвестных исчезновений и самовольных уходов несовершеннолетних.
- Положение о социальном паспорте Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о штабе студенческих отрядов Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
 - соответствия артефактов и процедур награждения укладу Техникума, качеству воспитывающей среды, символике Техникума;
 - прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
 - регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте техникума (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный приз;

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне;
- спортивные достижения на различных уровнях;
- регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
 - описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
 - наличие студенческих объединений, кружков и секций в Техникуме, которые могут посещать обучающиеся;
 - взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
 - оформление предметно-пространственной среды Техникума.
2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
 - проводимые в Техникуме мероприятия и реализованные проекты;
 - уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
 - включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
 - участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
 - снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах:

- какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год;
- какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему;
- какие новые проблемы, трудности появились;
- над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заведующим воспитательной работы, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заведующим воспитательной работы (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

**Календарный план воспитательной работы специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)"**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА 2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД				
№ пп	Модуль Наименование мероприятий/событий	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Модуль «Образовательная деятельность»				
1	Групповые, индивидуальные проекты по общеобразовательным дисциплинам	1 курс	01.10.2025-30.04.2026	Преподаватели
2	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.-09.09.2025	Преподаватели ОБЗР
3	День окончания Второй мировой войны. Чувашская Республика в годы ВОВ.	1-2 курсы	01.09.-03.09.2025	Преподаватели истории
4	Международный день распространения грамотности	1-2 курсы	08.09.2025	Преподаватели русского языка и литературы
5	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание. Кино»	1-2 курсы	В течении года	Педагог-организатор; Преподаватели литературы

6	Всероссийский открытый урок ОБЗР, приуроченный ко Дню гражданской обороны	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели ОБЗР
7	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства(4ноября)	1-2 курсы	Ноябрь	Преподаватели истории, обществознания
8	День начала Нюрнбергского процесса	1-2 курсы	20.11.2025	Преподаватели истории
9	День Государственного герба Российской Федерации	1-2 курсы	30.11.2025	Преподаватели истории, обществознания
10	Урок мужества, посвящённый контрнаступлению советских войск в битве под Москвой	1-4 курсы	декабрь	Преподаватели истории, обществознания
11	Кинологический «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-3 курсы	декабрь	Преподаватели истории
12	Правовая игра «Имею право и обязан», посвящённая Дню Конституции Российской Федерации	1-3 курсы	декабрь	Преподаватели истории, обществознания
13	Уроки мужества «Блокадный Ленинград»	1-2 курсы	январь	Преподаватели истории, обществознания, библиотекарь
14	Час истории «Ты в памяти и в сердце, Сталинград!», посвящённый 82-летию Победы в Сталинградской битве	1-4 курсы	февраль	Преподаватели истории, обществознания
15	Кинологический «9 рота», посвящённый Дню памяти о	1-3 курсы	февраль	Преподаватели истории

	россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества			
16	День памяти о россиянах, исполнявших свой долг за пределами Отечества	1-3 курсы	15.02.2026	Преподаватели ОБЗР
17	День русского языка	1-2 курсы	21.02.2026	Преподаватели русского языка
18	Конкурс плакатов «Самые красивые города мира»	1 курс	15.02-30.05.2026	Преподаватель географии
19	12 лет со дня воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	18.03.2026	Преподаватели истории
20	Открытый урок «Час Земли», посвящённый Дню космонавтики	1-2 курс	апрель	Преподаватели физики
21	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-3 курсы	19.04.2026	Преподаватели истории
22	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЗР.	1-3 курсы	30.04.2026	Преподаватели ОБЗР
23	Международный исторический диктант на тему событий Великой Отечественной войны «Диктант Победы»	1-4 курсы	Апрель	Преподавали истории, классные руководители
24	Открытый урок «День славянской письменности»	1-2 курс	Май	Преподаватели истории, литературы
25	Информационно – познавательная беседа «Я гражданин своей страны», Приуроченная ко Дню России	1, 2, 3 курсы	Июнь	Преподаватели истории
26	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны.	1,2, 3 курсы	Июнь	Преподаватели истории, кураторы

	Беседы, классные часы в группах			
27	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели истории
2. Модуль «Кураторство»				
28	Изучение контингента, анкетирования, тестирования, составление социального паспорта	1 курс	01.09. -15.09.2025	Кураторы групп, социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор
29	«Разговоры о важном» еженедельные тематические классные часы	1-4 курсы	По понедельникам	Кураторы групп Советник директора по воспитанию
30	Торжественная церемония выноса Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	По понедельникам	Кураторы групп Преподаватели и ОБЗР Советник директора по воспитанию
31	Привлечение студентов в Российское движение детей и молодежи «Движение Первых»	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп Советник директора по воспитанию
32	Тренинг командообразование	1 курс	1 раз в месяц	Кураторы групп, социальный педагог, педагог-психолог.
33	Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	сентябрь-октябрь	Кураторы групп
34	Собрания в учебных группах «Я –студент СПО», «Выбираем актив».	1 – 4 курсы.	Сентябрь	Кураторы групп
26	Участие в Днях единых действий	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп

27	Проведение инструктажей по ПДД, ТБ, правилам поведения, знакомство с Уставом, профилактические встречи и беседы	1-4 курсы	05.09.2025	Кураторы групп
28	Экскурсии по историческим местам города	1-4 курсы	Постоянно	Кураторы групп
29	Взаимодействие с преподавателями-предметниками, Руководителями практик по успеваемости обучающихся	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
30	Организация и проведение родительских собраний по учебно-воспитательным вопросам	1-4 курсы	Не реже одного раза в полугодие	Кураторы групп Заведующие отделен иями
31	Общетехникумовское родительское собрание	1 курс	19.10.2025	Кураторы групп Админис трация технику ма
32	Мониторинг социальных сетей	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
33	Выездные мероприятия, экскурсии	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
34	Классные часы в группах На 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2,3 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3, 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена»	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп, активы групп, родительский комитет
35	Консультация с преподавателями-предметниками, Студентами, родителями направленные на формирование мнений и требований по вопросам обучения и воспитания, предупреждения и разрешения конфликтов между участниками образовательного процесса	1 - 4 курсы	постоянно	Советник директора по воспитанию, педагог-психолог, Кураторы групп

36	Выявление девиантного поведения у обучающихся	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
37	Индивидуальная работа со студентами вступившие в Ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп, педагог-психолог, социальный педагог -
38	Планирование, подготовка и проведение мероприятий посвященные знаменательным датам фестивалей, конкурсов, соревнований и тд. С обучающимися учебной группы	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
39	Работа с родителями	1-4 курсы	постоянно	Кураторы групп
40	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
41	Контроль посещаемости и успеваемости	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
3. Модуль «Наставничество»				
42	Формирование базы наставников и наставляемых	1-4 курсы	по запросу	Куратор программы
43	Формирование наставнических пар	1-4 курсы	по необходимости	Куратор программы
44	Тренинг «Мы команда»	1-4 курсы	сентябрь-октябрь	Педагог-психолог
45	Мониторинг, оценка результатов	1-4 курсы	постоянно	Куратор программы
46	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
47	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
48	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы

	рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач			
49	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
50	Предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, Лабораторное оборудование и т. д.	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
51	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
52	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
53	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы
4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО»				
54	День знаний. Праздничная линейка. Тематические уроки.	1-4 курсы	01.09.2025	Администрация техникума Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор

55	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации.	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор Кураторы групп
56	Неделя безопасности	1-4 курсы	03.09.2025	Преподаватели ОБЗР
57	Посвящение в студенты техникума	1 курс	25.09.2025	Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
58	День СПО	1-4 курсы	02.10.2025	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
59	День учителя, праздничный концерт, выпуск стенгазет	1-4 курсы	05.10.2025	Советник директора по воспитанию Педагог-организатор
60	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях, разработка конкурсной документации (по мере Поступления информации)	1-4 курсы	В течение года	Заведующий ВС
61	Месяц правовой грамотности(беседы с сотрудниками ГИБДД, ПДН)	1-3 курсы	Октябрь	Социальный педагог
62	Спортивное мероприятие, посвященное Всероссийскому дню призывника «Служу Отечеству!»	1-2 курсы	Октябрь	Преподаватели ОБЗР Преподаватели физ.воспитания
63	Единый урок безопасности в сети Интернет	1-3 курсы	Октябрь	Заведующий ВС Кураторы групп
64	Международный день толерантности. Тематические уроки.	1-2 курсы	16.11.2025	Преподаватели Кураторы групп Педагоги-психологи
	Классный час на тему: «Реализуй свое право на здоровье» (в рамках дня борьбы со СПИДом)	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
65	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения.	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
66	День матери(концерт, классные часы)	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп

				Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
67	Всемирный день борьбы со СПИДом – комплекс мероприятий	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог Советник директора по воспитанию
68	Концерт–митинг «День памяти– День не известного солдата»	1-4 курсы	Декабрь	Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
69	Классный час: «Основы антикоррупционного поведения молодежи – часть правовой культуры»	1-4 курсы	Декабрь	Социальный педагог, советник директора
70	Весёлые старты, посвящённые «Дню студента»	1 курс	4 неделя месяца	Преподаватели физ.воспитания
71	Подготовка к конкурсу «Профессионалы»	3-4 курсы	Январь	Мастера п/о и преподаватели
72	Месячник оборонно-массовой и военно-патриотической работы	1-4 курсы	Февраль	Преподаватели ОБЗР
73	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	1-2 курсы	02.02.2025	Преподаватели истории
74	Классный час «День русской науки»	1-3 курсы	Февраль	Преподаватели
75	Военно-спортивные соревнования посвящённые Дню защитника Отечества «А, ну-ка, парни!»	1-2 курсы	Февраль	Преподаватели физ.воспитания
76	Всемирный открытый урок ОБЗР (День гражданской обороны)	1-4 курсы	Март	Преподаватели ОБЗР
77	Региональный этап конкурса «Профессионалы»	2 -4 курсы	Март	Администрация техникума
78	Фестиваль «Студенческая весна»	1-4 курсы	Март	Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
79	День воссоединения Крыма с Россией - комплекс мероприятий	1-4 курсы	Март	Советник директора по воспитанию Педагог- организатор

80	Проведение Гагаринского урока. День космонавтики. «Космос—это мы»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели физики
81	Всемирный День здоровья Спортивное мероприятие «Здоровью надо помогать»	1-4 курсы	Апрель	Преподаватели физ.воспитания
82	Лёгкоатлетический весенний кросс	1 курс	3неделя месяца	Преподаватели физ.воспитания
83	Проведение ежегодной акции «Неделя Памяти»	1-4 курсы	Май	Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
84	День Победы Патриотические акции: «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Мы вместе», «Письмо солдату».	1-4 курсы	Май	Заведующий ВС Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
85	День славянской письменности и культуры – комплекс мероприятий	1-4 курсы	Май	Кураторы групп
86	Уборка и благоустройство территории, помещений и аудиторий «Сделаем будущее чистым!»	1-4 курсы	Май	Кураторы групп
87	День России : участие в патриотических акциях	1-4 курсы	Июнь	Заведующий ВС Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог- организатор
88	Классный час:«Итоги учебного года»	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
89	День памяти и скорби : участие в митинге, в патриотических акциях	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
90	День молодежи—комплекс мероприятий	1-4 курсы	Июнь	Кураторы групп
91	Вручение дипломов	Выпускн ые группы	Июнь	Заведующий ВС Кураторы групп Советник директора по воспитанию Педагог- организатор

5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

92	Оформление, обновление информационных стендов	1-4 курсы	В течение года	Педагоги по направлениям
93	Выпуск стенных газет, презентаций	1-4 курсы	В течение года	Классные руководители
94	Презентация кружков и секций	1-2 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор, Советник директора по воспитанию, педагоги
95	Оформление выставок книжных, ИЗО, ДПИ и др.	1-4 курсы	В течение года	Библиотека
96	Оформление выставок к мероприятиям Дней единых действий	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по воспитанию
97	Посты о проведенных мероприятиях на сайте и в соц. сетях	1-4 курсы	В течение года	Специалист по работе со СМИ Медиацентр техникума
6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»				
98	Проведение групповых родительских собраний	Родители	Не реже 2 раза в год	Администрация Кураторы групп
99	Организация встречи семинаров по вопросам воспитания, профилактики	Родители	В течение года	Администрация Кураторы групп
100	Проведение просветительских бесед	Родители	В течение года	Администрация Кураторы групп
101	Индивидуальные встречи и консультации	Родители	По запросам	Педагог-психолог, социальный педагог
102	Составление социального паспорта групп	1-4 курсы	Сентябрь	Кураторы групп
103	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
7. Модуль «Самоуправление»				
104	Регистрация и вступление ВДДМ «Движение первых» на платформе «Будь в движении»	3-4 курсы 1-2 курсы	До 30.12.2025 До 30.05.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
105	Проведение Дня самоуправления в рамках празднования Дня учителя	2-4 курсы	05.10.2025	Советник директора по

				воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
10 6	Подготовка и проведение Посвящение в студенты	1 курс	15.09.- 20.09.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
10 7	Выборы старост. Формирование совета обучающихся.	1-4 курсы	10.09.2025	Советник директора по воспитанию
10 8	Квест «Студенческий переполох»	1 курс	16.10.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
10 9	Оформление рекреаций техникума к Новому году, организация выставки «Новогодние чудеса»	1-4 курсы	05.12- 20.12.2025	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 1	Проведение треков разной направленности ко Дню студента	1-4 курсы	25.01.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 2	Подготовка видео поздравлений ко Дню защитника Отечества	1-4 курсы	10.02- 23.02.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 3	Подготовка видео поздравлений к Международному женскому дню	1-4 курсы	01.03.-08.2026	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 4	Организация участия в конкурсах, смотре, фестивалях, разработка конкурсной документации (по мере поступления информации)	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 5	Участие в региональных, всероссийских конкурсах и проектах –	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по

	«Большая перемена», «Другое дело» «Команда Первых», «Просто действуй» «Твой ход» «Больше чем путешествие», «Предпринимательство»			воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 6	Участие во Всероссийском конкурсе на лучший студенческий совет «Команда ПРОФИ»	1-3 курсы	ноябрь-май	Заведующий ВС Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 7	Участие в проекте «Навигаторы детства», помощь в организации и проведении ДЕД	1-4 курсы	В течение года Согласно отдельного плана	Кураторы групп Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив студенческого совета
11 8	Проведение собраний, конференций выборных	1-4 курсы	2 раза в год	Советник директора по воспитанию
11 9	Участие в проектной деятельности	1-4 курсы	Постоянно	Советник директора по воспитанию
12 0	Организация студенческих событий к памятным датам	1-4 курсы	Постоянно	Советник директора по воспитанию
8. Модуль «Профилактика и безопасность»				
12 1	Классные часы в группах на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; на 2, 3 курсе «Особенности проведения практического обучения»; на 3,4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена»	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог
12 2	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и формирования студенческого актива учебных групп.	1 курс	Сентябрь	Кураторы групп; Актив студенческого совета; Советник директора по воспитанию;
12 3	Комплексная диагностика обучающихся I курса:	1 курс	Сентябрь	Педагог-психолог

	тестирование, анкетирование (составление социального портрета первокурсников) Исследование психологического состояния студентов			
12 4	Классные часы по вопросам: поведение на территории образовательного учреждения, права и обязанности студентов, о запрете курения в общественных местах, антитеррористической, дорожной безопасности, пожарной, электро- безопасности, об одежде делового стиля	1-4 курсы	Сентябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Представители ГИБДД
12 5	Социально – психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	1-3 курсы	Октябрь	Педагог-психолог
12 6	Классные часы «О безопасности на объектах транспортной инфраструктуры Управление мопедом, велосипедом, скутером в соответствии с ПДД РФ»	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Представители ГИБДД
12 7	Классные часы в учебных группах на тему: «Умеешь ли ты общаться(культура общения). Нормы права и морали в обществе».	1-3 курсы	Октябрь	Кураторы групп Педагоги психологи
12 8	Профилактическая беседа «Ответственность, Предусмотренная законодательством РФ за употребление табачной и алкогольной продукции, наркотических средств, психотропных веществ, незаконный оборот наркотиков»	1-3 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Советник директора по воспитанию Инспектор ПДН, Врач-нарколог

12 9	Классные часы на тему: «Наркотики, психоактивные вещества и последствия их употребления», «Цени свою жизнь».	1-4 курсы	Октябрь	Заместитель директора по безопасности Заведующий ВС Социальный педагог Инспектор ПДН, Врач-нарколог
13 0	Декада правовой грамотности «Права человека»	1-4 курсы	Ноябрь	Кураторы групп
13 1	Классный час на тему: «Реализуй свое право на здоровье» (в рамках дня борьбы со СПИДом)	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
13 2	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения.	1-4 курсы	Ноябрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
13 3	Всемирный день борьбы со СПИДом –комплекс мероприятий	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Социальный педагог Педагог-психолог
13 4	Классный час: «Основы антикоррупционного поведения молодежи – часть правовой культуры»	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
13 5	Единый урок по правам человека	1-4 курсы	Декабрь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
13 6	Классный час: «Социальные нормы и асоциальное поведение»	1-4 курсы	Январь	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
13 7	Классный час: «Как не стать жертвой мошенников. О мошенничестве с использованием средств мобильной связи и Интернета»	1-4 курсы	Апрель	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
13 8	Индивидуальная работа с обучающимися «Группы риска»	1-4 курсы	Постоянно	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог
13 9	Вовлечение обучающихся в мероприятия городского уровня	1-4 курсы	Постоянно	Заведующий ВС Кураторы групп Социальный педагог Педагог-психолог

9. Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»				
14 0	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	Работодатели	В течение года	Заместители директора
14 1	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	Работодатели	В течение года	Заместители директора
14 2	Развитие сотрудничества с центром «Моя карьера»	Работодатели	В течение года	Ответственный за профориентацию
14 3	Организация практической подготовки на базе работодателя	Работодатели	В течение года	Мастера п/о
14 4	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии/специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	Работодатели 1-4 курсы	В течение года	Мастера п/о
14 5	Реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами	Работодатели 1-4 курсы	В течение года	Мастера п/о
14 6	Организация экскурсий на предприятия.	3-4 курсы	В течение года	Заместители директора
10. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
14 7	Профессиональный старт» - знакомство с профессией и наставником (экскурсия)	1 курс	В течение года	Кураторы групп Мастера п/о
14 8	Тренинги, игры, способствующие адаптации и социализации, созданию благоприятного психологического климата в группе, повышению Самооценки студентов, снижению уровня тревожности и конфликтности в межличностных отношениях	1-4 курсы	Постоянно По отдельному графику	Педагог-психолог, кураторы групп
14 9	Ярмарка увлечений» запись студентов в кружки	1 -4 курсы	Сентябрь	Педагог-организатор
15 0	«#Я ИЗ ПРОФТЕХА» - студенческий СПО - онлайн флешмоб (конкурс студенческих видеороликов о своей профессии,	1-4 курсы	09.09.2025 - 30.09.2025	Педагог-организатор

	для публикации на официальных страницах социальных сетей)			
15 1	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курс	Ноябрь	Педагог-психолог
15 2	Участие в ярмарках учебных заведений	2-3 курсы	В течение года	Кураторы групп
15 3	Проведение конкурсов профессионального мастерства: Абилимпикс, Молодые профессионалы	2-3 курсы	В течение года	Заведующий ВС, Мастера п/о
15 4	Круглый стол с привлечением специалистов «Ведение предпринимательской деятельности»	3-4 курсы	Апрель	Педагог-организатор Мастера п/о
15 5	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	3-4 курсы	В течение года	Педагог-организатор Мастера п/о
15 6	Деловая игра «Учимся управлять»	3-4 курсы	Февраль	Преподаватели спец.дисциплин
15 7	Фестиваль профессий – выполнение проектной работы командой профессионалов	3-4 курсы	Апрель	Кураторы групп, представители работодателей
15 8	Профориентационное тестирование –обсуждение результатов	1,2,3курсы	Сентябрь	Кураторы групп, представители работодателей
15 9	Деловая игра«Я ищу работу»	4 курсы	Октябрь	Кураторы групп, представители работодателей
16 0	Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп, представители работодателей
11. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
16 1	Участие в акциях «Бессмертный полк», «Сад Памяти», «СПИД и ВИЧ», «Георгиевская ленточка»,«1мая», «Свеча памяти», «Мы вместе» и другие.	1-4 курсы	В течение года	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп

16 2	Сбор гуманитарной помощи для СВО и передача в пункт отправки	1-4 курсы	Ежеквартально	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп
16 3	Участие в «Неделе Памяти»	1-4 курсы	Май	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп
16 4	Проведение волонтерских мероприятий, оказание услуг Социальной франшизы Добро. Центр	1-4 курсы	Постоянно по заявкам	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп
16 5	Акция «Шоколадный Дом» для детей инвалидов и сирот	1-4 курсы	Декабрь	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп
16 6	Акция «Новогодние канцтовары» для детей инвалидов и сирот	1-4 курсы	Декабрь	Волонтерское объединение «Мы Вместе» Советник директора по безопасности Заведующий ВС Кураторы групп

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям):

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Еженедельно с 1 сентября 2024 года в планирование внесены классные тематические часы

«Разговоры о важном», вся методическая информация размещена на сайте <https://разговорыоважном.рф/> ;

«Навигаторы детства» <https://навигаторыдетства.рф/> ;

РДДМ – Российское движение детей и молодежи вовлечение обучающихся в движение <https://будьвдвижении.рф/> ;