



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

11.02.17 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методического
совета ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Утверждено Приказом
ФГБОУ ВО «ВВГУ»

Одобрено на заседании Методического
совета КГБПОУ «ПИК»

Утверждено Приказом
КГБПОУ «ПИК»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Аскольд»

протокол № 7 от 27.06.2024 г.

приказ № 703 от 28.06.2024 г.

/ Т.В. Терентьева

подпись

протокол № 4 от 27.06.2024 г.

приказ № 125 от 28.06.2024г.

Директор

/ Т.Н. Яковлева

подпись

Директор по персоналу и
общим вопросам

/ Д.А. Степанов

2024 год

Члены рабочей группы по разработке ОПОП:

Бондарь А.Т., заместитель директора колледжа сервиса и дизайна по учебной работе

Дубровина О.В., заместитель директора колледжа сервиса и дизайна по учебно-производственной работе

Мокшина И.В., методист колледжа сервиса и дизайна

ОПОП рассмотрена и принята на заседании Цикловой методической комиссии специальности Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники от 17 мая 2024 протокол №9

Председатель Цикловой методической комиссии



/Т.Н. Козина/

Директор колледжа сервиса и дизайна



/Д.В. Кузнецов/

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	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.....	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы.....	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции.....	11
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	33
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	48
5.1. Учебный план	48
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	51
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	53
5.4. Календарный учебный график	59
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	60
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	60
5.7. Практическая подготовка	60
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	61
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	61
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	61
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	62
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	62
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	63
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	65
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	120
Приложение 3 Материально-техническое оснащение	816
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	851
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	887

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.06.2022 № 392 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств (Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 №832н;

Приказ Минтруда России от 06.10.2022 № 628н "Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности"

нормативно-методические документы Минобрнауки России, Министерства просвещения России;

Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ»;

локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	1. Радиоэлектроника 2. Машиностроение (подотрасль авиастроение) 3. Топливо-энергетический комплекс 4. Электротехническая промышленность	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 №832н об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств» Приказ Минтруда России от 06.10.2022 № 628н "Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности"	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	-	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	-	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	-	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3604	684
общеобразовательный цикл	1476	-
социально-гуманитарный цикл	440	-
общепрофессиональный цикл	428	-
профессиональный цикл	1868	684

в т.ч. практика:	684	684
учебная	324	324
производственная	360	360
Вариативная часть образовательной программы	824	180
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	413	144
ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности	127	72
ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	286	72
ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая проводится в виде дипломной работы (проекта) и демонстрационного экзамена	216	-
Всего	4428	684

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты:

	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	Приказ Минтруда России 22 ноября 2023 №832н	А Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения)	А/01.3 Подготовка к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
				А/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов

			В Настройка НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - аппаратура сложного функционального назначения)	В/01.3 Подготовка к регулировке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
				В/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
	25.052 Монтажник радиоэлектро нной аппаратуры и приборов	Приказ Минтруда России от 06.10.2022 № 628н	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных проводов, с количеством проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	А/01.3 Подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), материалов изделий РКТ к монтажу
				А/02.3 Монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ
				А/03.3 Проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем

Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
цифровизация профессиональной деятельности	ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности
освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		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
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в	ПК 1.1	Навыки:
	Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и	выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к

соответствии технической документацией	с демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	работе; использования персональной вычислительную техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства Умения: использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники Знания: требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику; технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы; типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов; назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; основы процесса пайки электрорадиоэлементов; основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа; устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними;

		устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними
	ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Навыки: сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов; пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня; монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня; герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов; контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня Умения: использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией; осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации;

		требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами; последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней; виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней; основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня; последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности
	ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	Навыки: подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установки питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя; выбора режимов оплавления исходя из требований технологического

		процесса сборки электронных модулей и сборок; проверки пайки компонентов после процесса оплавления Умения: выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа; выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании; выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы Знания: устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах; классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты; требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях; основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки; основные операции автоматического монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам

		деятельности; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники
Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса; моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания; подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов; выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения
		Умения:
		выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности; применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
		Знания:
	ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с	основные принципы работы радиоэлектронных устройств; основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем; УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
		Навыки:
		применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой

	использованием компьютерного моделирования	и средней сложности; проектирования печатных плат в САПР; подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат
		Умения:
		выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием; применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат; подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат
		Знания:
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств; основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств; конструкции печатных плат и их характеристики; технологические требования к печатным платам; основные этапы производства печатных плат; виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат
		Навыки:
		подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств; подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа
		Умения:
		читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления,

		применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники
		Знания:
	ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	назначение, виды, последовательность проведения диагностических работ; основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; виды и порядок оформления технической документации
		Навыки:
		подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа
		Умения:
		собирать испытательные схемы; выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу); проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации; оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем
		Знания:
		нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и

	ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем
		Навыки:
		регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; выполнения ремонта и приемка после ремонта электронных устройств и систем различного типа; составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа
		Умения:
		соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем; выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа
		Знания:
		измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе

		аудиовизуальной техники; порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем	Навыки:
		формализации и алгоритмизации поставленных задач; написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; проверки и отладки программного кода
		Умения:
		составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования; выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы; выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем
		Знания:
		базовая функциональная схема микропроцессорной системы; назначение и принцип действия составных блоков МПС; режимы работы МПС; способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами); структура типовой системы управления (микроконтроллер); организация микроконтроллерных систем; состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков; синтаксис и основные конструкции языка программирования для

		встраиваемой системы; структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; особенности программирования встраиваемых систем реального времени; методы программной реализации типовых функций управления; классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем
	ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	Навыки: разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; разработки тестовых наборов данных; проверки работоспособности программного обеспечения; рефакторинга и оптимизации программного кода; исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов Умения: создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах; находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности; производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем Знания: способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода; базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE); методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем; причины неисправностей и возможных сбоев программного кода;

		способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе и сеть Интернет; общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих (17861 "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов")	ПК 5.1 Осуществлять подготовку к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов	Навыки:
		Внешний осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверка сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов на наличие дефектов Контроль качества паяных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов Выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Устранение дефектов монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Подключение электроизмерительных приборов для регулировки, настройки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
		Умения: Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверять правильность установки навесных элементов простых радиоэлектронных ячеек Проверять правильность электрических соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов по принципиальным схемам Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов визуальным и измерительным методом контроля Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием внутрисхемного тестирования Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием периферийного (граничного) сканирования

		Выпаивать и паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов Знания: Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ Принципы внутрисхемного тестирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Принципы периферийного (граничного) сканирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Виды брака при сборке и монтаже простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборах Способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств

		Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Правила эксплуатации паяльного оборудования Последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ Правила производственной санитарии Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.2 Выполнять регулировку, настройку и функциональное электротестирование простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов	Навыки: Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проведение электрорадиоизмерений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Снятие электрических характеристик простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверка соответствия параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов требованиям нормативно-технической документации Устранение неисправностей в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов с заменой отдельных элементов Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Умения: Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

		Использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Регистрировать параметры простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда Паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Знания: Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ Основы теории электрорадиоизмерений в объеме, необходимом для выполнения работ Методы и способы электрической регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Основные виды неисправностей регулируемых простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов и способы их устранения Способы проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Технические требования, предъявляемые к простым радиоэлектронным ячейкам и узлам приборов Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования для регулирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы

		измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники Правила работы с картами и диаграммами напряжений Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Правила эксплуатации паяльного оборудования Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств Требования к организации рабочего места при выполнении работ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Цифровизация профессиональной деятельности	ПК.6.1 Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств	Навыки:
		регенерировать цифровые схемы; управлять проектированием цифровых схем с помощью программного обеспечения
		Умения:
		обеспечивать передачу данных без потерь с помощью цифровых схем; хранить информацию с помощью цифровых методов
		Знания:
Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и	ПК.7.1 Осуществлять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	базовой функциональной схемы встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение цифровых схем; методы тестирования и способы отладки встраиваемых схем; конструкция цифровых схем
		Навыки:
		выполнения навесного и поверхностного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов в соответствии с требованиями технической документации; выполнения демонтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов в соответствии с требованиями с технической

приборов)		документации; выполнения демонтажа и монтажа микросборок, полупроводниковых приборов в соответствии с технической документацией
		Умения:
		использовать конструкторско-технологическую документацию; применять технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; выполнять электромонтаж и сборку простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов; делать выбор припойной пасты и наносить её различными методами (трафаретным, дисперсным); устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; выполнять поверхностный микромонтаж; выполнять распайку дефектацию и утилизацию электронных элементов, приборов, узлов; читать и составлять схемы простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов; выполнять анализ исходных данных для выполнения подготовки простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов, материалов изделий РКТ к монтажу; выполнять лужение выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и с шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой; выполнять лужение контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником; формовать выводы корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений; удалять остатки флюса вручную; осуществлять нарезку материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента; осуществлять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений
		Знания:
		– требования единой системы конструкторской

		документации(далее-ЕСКД) и единой системы технологической документации(далее-ЕСТД); – нормативные требования по проведению технологического процесса монтажа и демонтажа; – общую технологию производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов; – основные виды монтажных работ; – основные электромонтажные операции; – виды и назначение электромонтажных материалов; – принцип выбора и способы применения электромонтажных изделий и приборов; – электромонтажные соединения; – технологию лужения и пайки; – требования к монтажу и креплению электрорадиоэлементов; – способы сварки, порядок выполнения сварочных операций; – основные методы и способы выполнения склеивания и герметизации элементов; – устройство, назначение и принцип действия монтируемой аппаратуры и узлов; – требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты; – способы механического крепления проводов, кабелей, шин, технологию пайки монтажных соединений; – сведения о припоях и флюсах, контроль качества паяных соединений; – конструктивные виды печатного монтажа, технологию его выполнения; – способы получения и материалы печатных плат, методы прозвонки печатных плат, техническую документацию на изготовление печатных плат; – способы и средства сборки и монтажа печатных схем; – технические требования на монтаж навесных элементов,

		маркировку навесных элементов; – требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу; – технологию монтажа полупроводниковых приборов, основные требования на их монтаж; – понятия миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры; – типы интегральных микросхем, правила и технологию их монтажа, требования к контролю качества; – техническую документацию на изготовление жгутов, правила и технологию вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах; – правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов; – приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, правила демонтажа печатных плат; – конструктивные формы монтажа: объемный, печатный, комбинированный, содержание и последовательность основных этапов; – способы проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения; – приемы прозвонки силовых и высокочастотных кабелей; – правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям; –
	ПК.7.2 Проводить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры	Навыки: – проверки сборки и монтажа узлов, блоков и элементов радиоэлектронной аппаратуры; – механической регулировки средней сложности приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств Умения: – выявлять и устранять механические неполадки в работе аппаратуры, приборов и комплектующих;

		– проводить контроль, испытание и проверку работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов; – проводить контроль изоляции сопротивления и изоляции проводников; – находить и устранять неисправности со сменой отдельных элементов и узлов; – выполнять промежуточный контроль качества электромонтажа и механического монтажа по технологическим картам контроля; – проводить внешний осмотр монтажа; – проверять качество паяк, правильность установки навесных элементов, раскладки и вязки жгутов; – проверять правильность электрических соединений по принципиальным схемам с помощью измерительных приборов; – осуществлять контроль параметров электрических и радиотехнических цепей; – проверять характеристики и настраивать электроизмерительные приборы и устройства; – проводить контроль качества монтажа печатных плат; – проводить испытания и тренировку радиоэлектронной аппаратуры, приборов, устройств с применением соответствующего оборудования; – выполнять механическую регулировку средней сложности приборов, механизмов и аппаратуры средств связи, узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, радиоустройств; – контролировать параметры электрических и радиотехнических цепей; – устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; – осуществлять приемку и сдачу обслуживаемой аппаратуры с учетом всех требований согласно схемам, чертежам и техническим условиям
		Знания:
		– классификацию и виды дефектов в работе обслуживаемой аппаратуры;

		– диагностику неисправностей и последовательность их устранения в электрических схемах радиоэлектронной аппаратуры; – способы и приемы обнаружения механических неполадок в работе радиоэлектронной аппаратуры и приборов, причины их возникновения и приемы устранения; – способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; – способы определения надежности радиоэлектронной аппаратуры и приборов, технические требования к параметрам электрорадиоэлементов и полупроводниковых приборов, способы их контроля и проверки; – виды контроля и испытаний радиоэлектронной аппаратуры и приборов; – способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения; – применяемые электроизмерительные приборы и оборудование; – правила включения монтируемых элементов; – в контрольно-испытательную сеть; – все виды возможных неисправностей и помех в настраиваемой аппаратуре, степень неисправности и правила определения ремонтпригодности обслуживаемой аппаратуры и ее узлов; – порядок устранения неисправностей; – способы замены отдельных элементов и узлов, методы проверки механической и электрической регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов; – виды технологической и технической документации на контроль аппаратуры, приборов, приемы работы с ней; – правила выполнения промежуточного контроля, методы проверки качества монтажа на соответствие технологическим требованиям; – порядок проведения внешнего осмотра, требования к пайке и монтажу навесных элементов аппаратуры и приборов, раскладке и вязке жгутов; – приемы и последовательность проверки электрических соединений;

		– виды, назначение и правила применения измерительных приборов, способы измерения сопротивления, емкости, индуктивности, величины тока и напряжения; – приемы контроля параметров полупроводниковых приборов, используемые контрольно-измерительные средства; – основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств, методы и средства их проверки, правила настройки; – технические требования на печатный монтаж, способы контроля монтажа печатных плат; – правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений; – виды испытаний, классификация их по характеру внешних воздействий; – методы включения монтируемых элементов в контрольно-испытательную аппаратуру; – методы и технологию проведения испытаний радиоэлектронной аппаратуры и устройств; – последовательность и способы выполнения механической регулировки радиоэлектронной аппаратуры, средства и приспособления для механической регулировки; – требования к качеству выполняемых работ, технические условия на приемку узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; основные сведения о допусках на принимаемые изделия

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПК 1.1 Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных проводов, с количеством	А/01.3 Подготовка плат и блоков, деталей, корпусных электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ), материалов изделий РКТ к монтажу

				проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	
		ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных проводов, с	А/02.3 Монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

				количеством проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	
		ПК 1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без экранированных	А/03.3 Проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

				проводов, с количеством проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	
	ВД 02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости, без	А/02.3 Монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

				экранированных проводов, с количеством проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	
		ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования	25.052 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Подготовка и монтаж плат и блоков, содержащих не более 30 корпусных электрорадиоэлементов с количеством выводов не более 8 и с шагом выводов 1,25 мм и более, одиночные провода, жгуты, монтируемые в одной плоскости,	А/03.3 Проверка произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ

				без экранированных проводов, с количеством проводов не более 10 (далее - простые платы и блоки) радиоэлектронной аппаратуры и приборов (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов 2-го разряда)	
	ВД 03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения)	А/01.3 Подготовка к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов А/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных

					узлов приборов
		ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	В Настройка НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - аппаратура сложного функционального назначения)	В/01.3 Подготовка к регулировке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов
		ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	В Настройка НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - аппаратура	В/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

				сложного функционального назначения)	
	ВД 04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения)	А/01.3 Подготовка к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов А/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования		В Настройка НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного комплекса (или радиоэлектронной	В/01.3 Подготовка к регулировке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов В/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых приборов,

				системы) (далее - аппаратура сложного функционального назначения)	радиоэлектронных блоков и шкафов
	ВД 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих (17861 "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов")	ПК 5.1 Осуществлять подготовку к регуливке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов	40.030 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	А Настройка низкочастотного (НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее - аппаратура простого функционального назначения)	А/01.3 Подготовка к регуливке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов А/02.3 Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
		ПК 5.2 Выполнять регулировку, настройку и функциональное электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов		В Настройка НЧ радиоэлектронного средства, имеющего самостоятельное применение или входящего в состав радиоэлектронного	В/01.3 Подготовка к регуливке простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов В/02.3 Регулировка и проверка

		приборов		комплекса (или радиоэлектронной системы) (далее - аппаратура сложного функционального назначения)	работоспособности простых приборов, радиоэлектронных блоков и шкафов

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, ак. ч.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					часть образовательной программы в	часть образовательной программы в	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООП.00	Общеобразовательные предметы		1476		420	904		136	16			612	864				
ООП.01	Русский язык	ЭК	82		38	40			4			34	48				
ООП.02	Литература	ДЗ	89		38	40		11				34	55				
ООП.03	История	ДЗ	116		38	78						50	66				
ООП.04	Обществознание	ДЗ	94		38	56						50	44				
ООП.05	География	ДЗ	78		38	40						34	44				
ООП.06	Иностранный язык	ДЗ	78			78						34	44				
ООП.07	Математика	ЭК	254		78	134		38	4			106	148				
ООП.08	Информатика	ЭК	115			100		11	4			34	81				
ООП.09	Физическая культура	ДЗ	78			78						34	44				
ООП.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	78		38	40						34	44				
ООП.11	Физика	ЭК	120		38	78			4			50	70				
ООП.12	Химия	ДЗ	78		38	40						34	44				
ООП.13	Биология	ДЗ	78		38	40						34	44				
ООП.14	Индивидуальный проект	ДЗ	38					38				16	22				
ДООП.01	Введение в специальность	ДЗ	100			62		38				34	66				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		440		86	314		40		325	115			172	196	44	28
СГ.01	История России	ДЗ	88		38	38		12		88				36	52		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	122			108		14		72	50			34	50	24	14
СГ.03	Безопасность	ДЗ	86		32	44		10		86				36	50		

	жизнедеятельности																
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	108			108				58	50			30	44	20	14
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36		16	16		4		21	15			36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		428		138	208		70	12	428				304	124		
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач	ДЗ	60		16	32		12		60				60			
ОП.02	Информатика и вычислительная техника	ДЗ	60		16	32		12		60				60			
ОП.03	Основы электротехники	ЭК	78		30	30		12	6	78				78			
ОП.04	Электронная техника	ЭК	74		22	44		2	6	74					74		
ОП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений	ДЗ	62		16	32		14		62				62			
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	94		38	38		18		94				44	50		
П.00	Профессиональный цикл		1868	684	296	1106	40	354	72	1159	709			136	544	568	620
ПМ.01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ЭК	279	72	64	136	20	41	18	179	100				118	161	
МДК.01.01	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	ЭК	89		32	32		19	6	39	50				59	30	
МДК.01.02	Процессы обработки сырья и приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов	ЭК	112		32	32	20	22	6	62	50				59	53	
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПП.01.01	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПМ.02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ЭК	320	144	54	190	20	42	14	234	86				64	26	224
МДК.02.01	Проектирование и анализ электрических схем	ДЗ	64		22	22		20		64	30				64		
МДК.02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	ЭК	106		32	24	20	22	8	56	50					26	80
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36

ПП.02.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				72	36						107
ПМ.03	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ЭК	289	108	54	184		43	8	289					63	62	164
МДК.03.01	Диагностика и испытания изделий электронной техники	ДЗ	101		32	42		25	2	101					63	38	
МДК.03.02	Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	ДЗ	74		22	34		18		74						24	50
УП.03.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.04	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ЭК	319	108	54	194		57	14	269	50				63	92	164
МДК.04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы	ЭК	119		32	42		37	8	69	50				63	56	
МДК.04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	ДЗ	86		22	44		20		86						36	50
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36							36
ПП.04.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				72							72
ПМ.05	Освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ЭК	248	108	32	172		38	6	188	60				86	162	
МДК.05.01	Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры	ДЗ	134		32	64		38		74	60				86	48	
УП.05.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72						72	
ПП.05.01	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36						36	
ПМ.06*	Цифровизация профессиональной деятельности	ЭК	127	72	-	104		17	6	-	127					65	62

МДК.06.01	Программное обеспечение профессиональной деятельности	ДФК	49			32		17			49					29	20
УП.06.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72					72					36	36
ПМ.07*	Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ЭК	286	72	38	126		116	6		286			136	150		
МДК.07.01	Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"	ДЗ	208		38	54		116			208			100	108		
УП.07.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36					36			36			
ПП.07.01	Производственная практика	ДЗ	36	36		36					36				36		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														
Итого:			442 8	684	940	253 2	40	600	100	3604	824	612	864	612	864	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности	127	ЦОМ	В дополнительный профессиональный блок вставлен профессиональный модуль ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности в соответствии с требованиями национального проекта Профessionalитет и для углубления, расширения знаний, умений, навыков выпускника в системе проектирования цифровых схем с помощью программного обеспечения и дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также

				получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
2	ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	286	работодатель	В дополнительный профессиональный блок вставлен ПМ.07 Освоение профессии рабочего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов) с требованиями национального проекта Профессионалитет и требованиями работодателей для получения компетенций, умений и знаний, необходимых для получения дополнительной рабочей профессии Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования
Итого		413		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств 4. Работа с измерительными приборами 5. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов 6. Крепление пайкой поводка к кабельному наконечнику, к разъемам 7. Изготовление междублочных жгутов 8. Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке 9. Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации 10. Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы 11. Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы 12. Сверление отверстий на печатной плате 13. Установка и пайка ИМС на печатные платы 14. Выявление и устранение дефектов монтажа 15. Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат 16. Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы 17. Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем 18. Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и демонтаж элементов ЭУС. 19. Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой 20. Выбор материалов и инструментов для технологических операций.	ПП.01 производственная практика	36	5	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	21. Подготовка компонентов к процессу пайки. 22. Выполнение операций навесного монтажа элементов ЭУС. 23. Выполнение операций поверхностного монтажа элементов ЭУС. 24. Выполнение операций демонтажа элементов ЭУС. 25. Проведение сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов. 26. Выполнение микромонтажа. 27. Приклеивание твердых схем токопроводящим клеем. 28. Выполнение сборки с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов. 29. Реализация различных способов герметизации и проверки на герметичность. 30. Выполнение влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом. 31. Изготовление жгута средней сложности. 32. Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута. 33. Прозвонка и биркование жгута различными способами. 34. Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; 35. Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям. 36. Определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям и перечням элементов					
2.	1. Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. 2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства. 3. Составление описания принципа работы устройства. 4. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства. 5. Моделирование и анализ цифровой части устройства. 6. Обеспечение теплового режима устройства. 7. Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций.	ПП.02 производственная практика	108	6	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	8. Расчет надежности устройства. 9. Оформление схемы электрической структурной. 10. Оформление схемы электрической принципиальной. 11. Оформление схемы электрической монтажной. 12. Составление спецификации и перечня элементов 13. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы. 14. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа. 15. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 16. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства. 17. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы. 18. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 19. Сборка схемы и печатной платы прототипа. 20. Оценка качества разработанного прототипа. 21. Проверка работоспособности и функционирования прототипа. 22. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип					
3.	1. Составление карты статистического контроля качества продукции. 2. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 3. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 4. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. 5. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 6. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 7. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. 8. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых	ПП.03 производственная практика	72	6	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	приборов. 9. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 10. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества 11. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом регулировщика ЭУС. 12. Работа с технической документацией. Анализ электрических схем ЭУС. 13. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭУС. 14. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 15. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭУС. 16. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки ЭУС. 17. Составление графика технического обслуживания ЭУС 18. Проведение технического обслуживания ЭУС. Анализ состояния ЭУС на предмет поиска неисправностей 19. Проведение ремонта элементов и частей ЭУС 20. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭУС					
4.	1. Установка программного обеспечения. Конфигурирование микроконтроллера, создании проекта, компиляции, прошивка. 2. Работа с регистрами микроконтроллера. Библиотеки для разработчика. 3. Система тактирования микроконтроллера. 4. Порты ввода-вывода микроконтроллера. 5. Управление портами ввода-вывода через регистры. 6. Управление портами ввода-вывода через функции библиотеки. 7. Типы данных языка C для микроконтроллера. 8. Конвертирование проекта для микроконтроллера на языке C в проект C++. 9. Обработка входных дискретных сигналов. Устранениедребезга контактов, борьба с импульсными помехами. 10. Разработка и использование классов в C++. Создание класса обработки дискретных сигналов.	ПП.04 производственная практика	72	6	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	11. Создание и использование библиотек для микроконтроллера. 12. Параллельные процессы. Выполнение задач в фоновом режиме при помощи прерывания от таймера. 13. Таймеры микроконтроллера в режиме счетчиков. Генерация циклических прерываний от таймеров. 14. Разработка программ, состоящих из нескольких исходных файлов. Определение и объявление переменных, область видимости. Режимы компиляции. 15. Система прерываний микроконтроллера. Организация и управление прерываниями. 16. Установка конфигурации таймеров с помощью библиотек. Логика работы прерывания таймера. 17. Интерфейс UART в микроконтроллере. Использование прерывания UART. 18. Работа с UART через библиотеку. Инициализация интерфейса и передача данных в блокирующем режиме. Отладка программ с помощью UART. Функция printf. 19. Работа с UART через библиотеку. Прием данных в блокирующем режиме. 20. Работа с UART через библиотеку с использованием прерываний. 21. Организация коротких временных задержек. 22. АЦП микроконтроллера. Общие сведения, режимы. Установка конфигурации через регистры. 23. Работа с АЦП через регистры. Основные режимы преобразования. 24. Работа с АЦП в различных режимах. Запуск от таймера, чтение результата с использованием прерываний. 25. Работа АЦП в режиме оконного компаратора. Внутренние датчик температуры и ИОН. Основные электрические и метрологические характеристики АЦП. 26. Работа с АЦП через функции библиотеки. 27. Прямой доступ к памяти в микроконтроллере. Контроллер DMA					
5.	1. Работа с измерительными приборами, проверка режимов работы, контроль выходных напряжений, входных и выходных сопротивлений. 2. Проверка и регулировка БП. Измерение карт R, V БП. 3. Проверка и регулировка УНЧ. Измерение карт R, V УНЧ. 4. Измерение чувствительность УНЧ.	ПП.05 производственная практика	36	5	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

	5. Измерение полосы пропускания, построение АЧХ УНЧ. 6. Проверка работы 2 и 3 программы трансляционного вещания. 7. Контроль основных параметров блока УВЧ. 8. Измерение карт R, V УВЧ. 9. Проверка основных параметров УВЧ с помощью КИП. 10. Контроль основных параметров мультивибратора. 11. Проверка формы выходных напряжений с помощью осциллографа.					
6.	1. Разработка рисунка монтажной платы стабилизированного блока питания и нанесение его на фольгированное основание. 2. Травление монтажной платы в химическом растворе, сверление отверстий под выводы радиоэлементов. 3. Подготовка выводов радиоэлементов к монтажу, установка на монтажную плату, пайка выводов радиоэлементов на монтажной плате. 4. Проверка работоспособности стабилизированного блока питания, измерение режимов по постоянному и переменному току при помощи мультиметра, осциллографа. 5. Разработка рисунка монтажной платы усилителя звуковой частоты на транзисторах и нанесение на фольгированное основание. 6. Травление монтажной платы и химическом растворе, сверление отверстий под выводы радиоэлементов. 7. Подготовка выводов радиоэлементов к монтажу, установка на монтажную плату, пайка выводов радиоэлементов на монтажной плате. 8. Монтаж блока питания с параметрическим стабилизатором. 9. Монтаж блока питания со стабилизатором компенсационного типа. 10. Монтаж предварительного усилителя звуковой частоты на транзисторах. 11. Монтаж оконечного усилителя звуковой частоты на транзисторах. 12. Монтаж генератора звуковой частоты. 13. Монтаж мультивибратора.	ПП.07 производственная практика	36	4	Производственный цех предприятия	Руководитель организации

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак ч.
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.	нед.	ак. ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	1476
2 курс	37 2/3	1356	15 2/3	564	22	792	1 1/3	48	1/3	12	1	36	2	72	1	36	1	36			11	1476
3 курс	16	576	10	360	6	216	2	72	1	36	1	36	17	612	6	216	11	396			2	1476
Всего	92 2/3	3336	42 2/3	1536	50	1800	5 1/3	192	1 1/3	48	4	144	19	684	7	252	12	432	6	216	24	4428

Обозначения и сокращения:

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

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

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах:

- АО "Изумруд", г. Владивосток
- АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
- АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсах обучения, охватывая все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах):

- АО "Изумруд", г. Владивосток
- АО "Центр судоремонта "Дальзавод", г. Владивосток
- АО ВП «ЭРА», г. Владивосток
- ПАО "Дальприбор", г. Владивосток
- ПАО "Завод "Варяг", г. Владивосток

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломной работы.

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- истории и социально-экономических дисциплин
- иностранного языка
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда
- математики и математических дисциплин
- информатики и ИКТ
- метрологии, стандартизации и сертификации
- технических средств обучения

Лаборатории:

- электротехники
- электронной техники
- технологических процессов производства электроники
- систем автоматизированного проектирования
- технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники

- микропроцессорной техники и встраиваемых устройств
- Мастерские и зоны по видам работ:
- электрорадиомонтажа

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды 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 в АО "Изумруд", АО "Центр судоремонта "Дальзавод", АО ВП «ЭРА», ПАО "Дальприбор", ПАО "Завод "Варяг", а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО	Наименование организации	Занимаемая должность	Общий трудовой стаж работы
1	Авхимович Любовь Ивановна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», Трест «Подземстрой» - инспектор отдела кадров, 11 лет	Преподаватель	28 лет
2	Гужва Елена Геннадьевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	33 года
3	Козина Татьяна Николаевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ», АО "Примтехпромснаб" – техник, 4 года	Преподаватель	36 лет
4	Корень Игорь Андреевич	ФГБОУ ВО «ВВГУ», ДВО РАН "Тихоокеанский океанологический институт" - ведущий инженер, ведущий инженер-электроник вид работы, стаж: 15 лет	Преподаватель	35 лет
5	Лейбович Наталья Леонидовна	АО «Винтаж» – Юрист, 3 года ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	18 лет
6	Марфина Ирина Владимировна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	36 лет
7	Плигин Сергей Владимирович	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	40 лет
8	Пилипова Анастасия Андреевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	16 лет
9	Стефанович Елена Алексеевна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	24 года
10	Фомина Надежда Викторовна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	34 года
11	Шаповалова Ольга Викторовна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	30 лет
12	Шехоркина Наталья Александровна	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	38 лет
13	Штабной Игорь Петрович	ФГБОУ ВО «ВВГУ»	Преподаватель	16 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 120 410 рублей за 1 месяц обучения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-II по специальности

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	66
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ	89
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ДИАГНОСТИКИ, РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ТИПА	106
ПМ.04 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ	125
ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО ("РЕГУЛИРОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ")	143
«ПМ. 06 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	162
«ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)»	175

Приложение 1.1
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СБОРКИ, МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА
ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИЕЙ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	68
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	68
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	68
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	72
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	72
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	72
2.2. Структура профессионального модуля	73
2.3. Содержание профессионального модуля	74
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	84
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	84
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	85
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией».

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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1.	использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники	требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику; технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; номенклатура электрорадиоэлементов:	выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; использования персональной вычислительную техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; осуществления входного контроля

		назначения, типы; типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов; назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; основы процесса пайки электрорадиоэлементов; основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа; устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними; устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов	электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства
ПК 1.2.	использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией; осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов	терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами; последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней;	сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов; пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня; монтажа проводов,

	и устройств; использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем	виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней; основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня; последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности	кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня; герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов; контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня
ПК 1.3.	выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; выполнять операции по установке на печатную плату компонентов	устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах; классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке	подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; нанесения паяльной пасты/клея на печатную

	на автоматическом оборудовании; выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы	компонентов и оплавления паяльной пасты; требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях; основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки; основные операции автоматического монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники	плату; контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установки питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя; выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок; проверки пайки

			компонентов после процесса оплавления

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснов ание включе ния в рабочую програм му
	ПК 1.3	осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа; выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату	Тема 2.2. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	62	Включен ие трудо вой функци и по требован ию опорных работода телей
			УП.01	19	
			ПП.01	19	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	-
Курсовая проект (работа)	20	-
Самостоятельная работа	41	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме: экзамен МДК 01.02 в форме: экзамен УП.01	18	-

ПП.01 ПМ.01 Экзамен по модулю		
Всего	279	72

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Технологии и оборудование производства изделий электронной техники	83		83	64	-	19		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем	106		106	64	20	22		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Учебная практика	36	36					36	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	279	72	189	128	20	41	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

2	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Технологии и оборудование производства изделий электронной техники			
МДК.01.01. Технологии и оборудование производства изделий электронной техники		83	
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация производства изделий электронной техники	Содержание		14
	1.	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю. Требования к уровню знаний и умений	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	2.	Понятие о производственном и технологическом процессах. Операции и переходы. Виды и этапы производств элементов ЭУС. Охрана окружающей среды и требования пожарной безопасности	
	3.	Нормативные требования и технические условия по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем	
	4.	Требования ЕСКД и ЕСТД, а также международных стандартов IPC и ISO к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС. Техника безопасности и охраны труда при выполнении работ сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой		6

Тема Технологии, оборудование материалы производства изделий электронной техники	1.2. <

	1.	Техника безопасности, пожарная безопасность в учебной мастерской. Проверка исправности защитных средств	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	2.	Определение работоспособности имеющихся инструментов, приспособлений, технических средств для проведения электромонтажных работ	2	
	3.	Проверка номиналов и параметров радиодеталей входной контроль радиодеталей	2	
	4.	Определение параметров радиодеталей по маркировке	2	
	5.	Выбор радиодеталей по их основным параметрам по техническому заданию	2	
	6.	Составление спецификации и перечня элементов	2	
	7.	Механическое крепление и пайка монтажных проводов к выводам переходных панелей	2	
	8.	Пайка различных фигур по образцам.	2	
	9.	Пайка монтажных соединений.	2	
	10.	Подготовка выводов радиоэлементов к пайке.	2	
	11.	Монтаж SMD–компонентов на печатной плате	2	
	12.	Работа с паяльной станцией	2	
	13.	Пайка SMD–компонентов на печатной плате паяльной станцией	2	
	14.	Подготовка ВЧ кабелей к пайке.	2	
	15.	Пайка антенных штекеров.	2	
	16.	Подготовка выводов радиодеталей, формовка, лужение. Закрепление выводов радиодеталей, пайка.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам			19	
Раздел 2. Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем				
МДК.01.02. Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем				

Тема 2.1. Сборка, монтаж и демонтаж элементов ЭУС	Содержание		22	
	1.	Конструктивно-технологические особенности современной радиоэлектронной техники. Понятие о технологическом процессе сборки радиоэлектронной техники	16	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	2.	Последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней		
	3.	Виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней		
	4.	Электрические провода и кабели. Жгутовой монтаж и рекомендации по вязке жгутов. Маркировка проводов и кабелей		
	5.	Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам		
	6.	Последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств		
	7.	Защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств		
	8.	Контроль качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой		6	
Тема 2.2. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных	Содержание		62	
	1.	Основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки. Основные операции автоматического монтажа	16	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	2.	Нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях		
	3.	Требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов		

устройств и систем	4.	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем		
	5.	5. Оборудование и материалы для проведения процесса оплавления печатной платы		
	6.	Классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты		
	7.	Оборудование и средства для проведения отмывки печатной платы		
	8.	Типы и виды оборудования для осуществления контроля качества пайки электрорадиоэлементов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		32	
	1.	Техника безопасности. Демонтаж резисторов, конденсаторов (выводных, безвыводных) с монтажных плат	2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	2.	Демонтаж полупроводниковых приборов диодов транзисторов (выводных, безвыводных) с монтажных плат. Демонтаж микросхем с монтажных плат	2	
	3.	Демонтаж катушек индуктивности, дросселей, трансформаторов, с монтажных плат	2	
	4.	Монтаж резисторов, конденсаторов (выводных, безвыводных) на монтажные платы	2	
	5.	Монтаж полупроводниковых приборов, диодов, транзисторов (выводных, безвыводных) на монтажные платы	2	
	6.	Монтаж микросхем на монтажные платы	2	
	7.	Проверка исправности постоянных резисторов, переменных резисторов, неполярных конденсаторов, полярных конденсаторов	2	
	8.	Проверка исправности полупроводниковых приборов: диодов,	2	

		транзисторов (биполярных), транзисторов (полевых), микросхем		
9.		Проверка исправности трансформаторов питания	2	
10.		Составление монтажной схемы стабилизированного блока питания по принципиальной схеме	2	
11.		Составление монтажной схемы усилителя звуковой частоты на транзисторах по принципиальной схеме	2	
12.		Подготовка принтера трафаретной печати и нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату. Проверка качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату	2	
13.		Подготовка автоматического технологического оборудования для сборки и монтажа. Проверка компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование. Заправка лент групповой упаковки с компонентами в питатели	2	
14.		Настройка систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов. Проведение операции контроля качества установки компонентов	2	
15.		Подготовка оборудования для выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; выбор режимов и проведение операции оплавления. Подготовка оборудования для выполнения операции отмывки печатной платы; проведение операции отмывки	2	
16.		Проверка качества пайки компонентов на системе оптического контроля (инспекции)	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам			14	
Курсовой проект				
Тематика курсовых проектов Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с				

[illegible]

датчиком направления ветра по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям. Разработка технологического процесса изготовления платы сопряжения персонального компьютера с химическим датчиком по заданным техническим условиям		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1. Выдача заданий. Анализ технического задания. 2. Описание разрабатываемого устройства и характеристика его как объекта производства. 3. Технологическая подготовка производства. 4. Разработка технологического процесса сборки устройства. 5. Выбор и обоснование технологического оснащения и оснастки. 6. Оценка возможности применения средств автоматизации при производстве.	20	

7. Выбор и описание средств контроля качества производства. 8. Составление технологической карты производственного процесса. 9. Охрана труда и техника безопасности. 10. Составление списка литературы и интернет-источников		
Учебная практика раздела Виды работ 1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ. 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ. 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств. 5. Работа с измерительными приборами. 6. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов; 7. Крепление пайкой поводка к кабельному наконечнику, к разъемам; 8. Изготовление междублочных жгутов; 9. Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке; 10. Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации; 11. Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы; 12. Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы; 13. Сверление отверстий на печатной плате; 14. Установка и пайка ИМС на печатные платы; 15. Выявление и устранение дефектов монтажа; 16. Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат; 17. Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы; 18. Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем	36	
Производственная практика Виды работ 1. Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. 2. Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и	36	

демонтаж элементов ЭУС. 3. Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой 4. Выбор материалов и инструментов для технологических операций. 5. Подготовка компонентов к процессу пайки. 6. Выполнение операций навесного монтажа элементов ЭУС. 7. Выполнение операций поверхностного монтажа элементов ЭУС. 8. Выполнение операций демонтажа элементов ЭУС. 9. Проведение сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов. 10. Выполнение микромонтажа. 11. Приклеивание твердых схем токопроводящим клеем. 12. Выполнение сборки с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов. 13. Реализация различных способов герметизации и проверки на герметичность. 14. Выполнение влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом. 15. Изготовление жгута средней сложности. 16. Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута. 17. Прозвонка и биркование жгута различными способами. 18. Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; 19. Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям. 20. Определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям и перечням элементов		
Промежуточная аттестация	18	
Всего	279	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет междисциплинарных курсов:

количество посадочных мест -30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт.,

ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники:

рабочие место радиомонтажника 24 шт., электрооборудование к рабочим местам 12 шт, стол преподавателя 1 шт, стулья – 25 шт, компьютер DEPO 1 шт, паяльная станция 12 шт, стеллаж для оборудования 11 шт, измерительные приборы: осциллограф GOS – 7630FC 7 шт, осциллограф SRS – 6052A 1 шт, осциллограф C1-65 6 шт, осциллограф C1-55 3 шт, осциллограф C1-67 1шт, милливольтметр ВЗ – 38 6 шт, милливольтметр АВМ -1072 2 шт, генератор ГЗ – 102 3 шт, генератор ГЗ – 112 2 шт, генератор ГЗ – 118 1 шт, генератор ГЗ – 109 2шт, генератор Г4 – 102 4 шт, генератор Г4 153 4 шт, генератор Г4 – 151 6 шт, генератор видеосигналов АНР - 3126 4 шт, электронная техника, устройства, детали электромонтажных изделий

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.01 предусмотрены учебные аудитории и мастерская по компетенции «Электроника», которая оснащена современной материально-технической базой, соответствующей требованиям инфраструктурного листа WorldSkills Russia по компетенции Электроника.

Оснащение Мастерской по компетенции «Электроника»:

– стол антистатический, стул антистатический; компьютер в сборе с монитором, компьютерная мышь, программное обеспечение (пакет для моделирования электронных схем, САПР печатных плат);

– измерительное оборудование: программируемый 2-канальный источник питания, универсальный генератор сигналов, цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов, мультиметр цифровой 5 в 1;

– радиомонтажное оборудование: дымоуловитель с угольным фильтром, трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом;

– радиомонтажный инструмент: набор пинцетов SMD; бокорезы, круглогубцы, плоскогубцы, тонкогубцы, набор отверток, набор алмазных надфилей, лупа часовая 6х;

– программное обеспечение:

Операционная система для ПК - полная совместимость с Microsoft Windows 10 или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования текстовых документов - полная совместимость с форматами выходных файлов Microsoft Office Word или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования электронных таблиц - полная совместимость с форматами выходных файлов Microsoft Office Excel или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра файлов в формате PDF - характеристики на усмотрение организаторов;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования растровых изображений - характеристики на усмотрение организаторов;

Пакет для моделирования электронных схем на основе SPICE моделей - полная совместимость с NI Multisim актуальной версии или аналоги;

САПР печатных плат - полная совместимость с Altium Designer актуальной версии или аналог.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/537742>

2. Муромцев Д. Ю. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284039>

3. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств / Л. Г. Муханин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-47105-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328547>

4. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учебное издание / Петров В. П. - Москва: Академия, 2021. - 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст: электронный

5. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>

3.2.2 Дополнительные источники

1. ИРС-А-610 – Критерии качества электронных сборок.
2. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 270 с.
3. Единая система конструкторских документов (ЕСКД). Сборник ГОСТов.

4. Единая система технологических документов (ЕСТД). Сборник ГОСТов.
5. КИПиА от А до Я: сайт. Режим доступа: <http://knowkip.ucoz.ru/tests>
6. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148033> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. ООО «Остек-Интегра» группа компаний по производству материалов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ostec-materials.ru>
8. Практическая электроника [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ruselectronic.com>
9. Сайт по ремонту радиоэлектронной аппаратуры. [Электронный ресурс]. – URL:
10. СМИ "Сайт Паяльник" [Электронный ресурс]. – URL: <http://cxiem.net>
11. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153659> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Электроника для всех. [Электронный ресурс]. – URL: <http://easyelectronics.ru>
- Элинформ. Информационный портал по технологиям производства электроники [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.elinform.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	- правильно выбирает технологический процесс сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; - правильно выбирает и подготавливает инструменты, приборы и оборудование для пайки к работе; - использует персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; - осуществляет входной контроль электрорадиоэлементов (приемка и проверка компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем); - использует техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - соблюдает требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - соблюдает нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	- выбирает технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - определяет номенклатуру электрорадиоэлементов, их характеристик и параметров; - выбирает материалы, применяемых для пайки и установки компонентов.	
ПК 1.2.	- правильно выполняет процесс сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов; - соблюдает технологический процесс пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки; - использует различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; - выполняет процесс монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах; - выполняет герметизацию электронных устройств; - осуществляет контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; - соблюдает правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем	
ПК 1.3.	- верно определяет и понимает назначение, технических характеристик, конструктивных особенностей, принципов работы и правил эксплуатации используемого оборудования; - правильно подготавливает паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; - соблюдает технологии нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - выполняет проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; - проверяет тип и номинал компонентов в групповой упаковке; - правильно заправляет ленту групповой упаковки с компонентами в питатели и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; - настраивает систему технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; - правильно выполняет операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании;	

	- выполняет операции по оплавлению паяльной пасты; - выполняет операции по отмывке печатной платы; - соблюдает правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов	

Приложение 1.2
к ПОП-П по специальности

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И
СИСТЕМ**

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	91
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	91
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	91
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	92
2. Структура и содержание профессионального модуля	93
2.1. Трудоемкость освоения модуля	93
2.2. Структура профессионального модуля	94
2.3. Содержание профессионального модуля	95
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	103
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	103
3.2. Учебно-методическое обеспечение	103
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение проектирования электронных устройств и систем».

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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1.	выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности; применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых	основные принципы работы радиоэлектронных устройств; основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем; УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса; моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания; подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов; выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения

	электрических схем		
ПК 2.2.	выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием; применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат; подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат	принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств; основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств; конструкции печатных плат и их характеристики; технологические требования к печатным платам; основные этапы производства печатных плат; виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат	применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; проектирования печатных плат в САПР; подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 2.1.	выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;	Тема 1.2. Разработка электрических схем	36	Включение трудовой функции по требованию работодателей

		анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем	Тема 2.1. Печатные платы в конструкциях ЭУС	24	
	ПК 2.2.	выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием	Тема 2.2. Конструкторско-технологическое проектирование печатной платы	26	

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	100	-
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	44	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме Диф. зачета МДК 02.02 в форме Экзамена УП 02 ПП ПМ 02 (Экзамен по модулю)	12	-
Всего	320	144

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2,	Раздел 1. Проектирование и анализ электрических схем	64	-	44	44		20		
ПК 2.1 ПК 2.2,	Раздел 2. Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат	98	-	76	56	20	22		
ПК 2.1 ПК 2.2,	Учебная практика	36	36					36	
ПК 2.1 ПК 2.2,	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	14	-						
	Всего:	320	144	120	100	20	42	36	108

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Проектирование и анализ электрических схем			
МДК.02.01. Проектирование и анализ электрических схем		64	
Тема 1.1. Системный подход при проектировании ЭУС	Содержание	8	
	1. Способы организации процесса проектирования. Иерархический принцип компоновки сборочных единиц ЭУС	4	
	2. Требования к проектируемым ЭУС. Факторы, воздействующие на ЭУС. Назначение и объект установки ЭУС		
	3. Надёжность в технических системах. Основные характеристики и параметры. Структурные методы повышения надёжности ЭУС		
	4. Основные сведения о системе автоматизированного проектирования. (САПР) Классификация и виды обеспечения САПР		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой	4	
Тема 1.2. Разработка электрических схем	Содержание	56	
	1. Основы работы с переменным и постоянным током. Аналоговые и цифровые схемы ЭУС	18	
	2. Составные элементы электроники. Типовые схемы аналоговых устройств		
	3. Основные схемы усилителей. Дифференциальные усилители и операционные		

	усилители. Генераторы и формирователи импульсов		
4.	Базовые логические элементы и устройства. Основные понятия математической логики. Логические функции и их таблицы истинности		
5.	Минимизация логических функций с помощью законов булевой алгебры и с помощью карт Карно		
6.	Комбинационные цифровые устройства. Цифровые устройства последовательностного типа		
7.	Применение интегральных схем при разработке цифровых устройств и проверка их на работоспособность		
8.	Принципы проведения анализа работоспособности электрических схем.		
9.	САПР моделирования, разработки и анализа аналоговых и цифровых электрических схем		
В том числе практических и лабораторных занятий		22	
4.	Среда САПР проектирования электрических схем	2	
5.	Назначение меню и горячие клавиши	2	
6.	Виртуальные инструменты и приборы среды проектирования	2	
7.	Моделирование цепей постоянного тока	2	
8.	Подключение приборов и анализ цепей	2	
9.	Моделирование цепей переменного тока	2	
10.	Подключение приборов и анализ цепей	2	
11.	Моделирование простейших аналоговых схемотехнических решений на базе операционных усилителей	2	
12.	Анализ аналоговых схемотехнических решений	2	
13.	Моделирование простейших цифровых схем	2	
14.	Анализ цифровых схемотехнических решений	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		16	
Работа со справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам			
Раздел 2. Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат		78	

МДК.02.02. Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат			
Тема 2.1. Печатные платы в конструкциях ЭУС	Содержание	24	
	1. Определения и характеристики печатных плат. Развитие, назначение и области применения печатных плат	16	
	2. Односторонние печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры		
	3. Двусторонние печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры		
	4. Многослойные печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры		
	5. Гибкие печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры		
	6. Гибко-жесткие печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры		
	7. Гибкие печатные кабели. Области применения, характеристики, основные параметры		
	8. Проводные печатные платы. Металлические печатные платы. Области применения, характеристики, основные параметры. Основные этапы производства печатных плат		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с лекциями и справочной литературой	8	
Тема 2.2. Конструкторско-технологическое проектирование печатной платы	Содержание	54	
	1. Конструкторские требования к печатным платам	16	
	2. Электрические требования к печатным платам		
	3. Технологические требования к печатным платам		
	4. Требования к устойчивости печатных плат к климатическим и механическим воздействиям		
	5. Структурная схема конструкторско-технологического проектирования		

	печатной платы		
6.	Анализ технического задания на разработку		
7.	Определение конструкции печатной платы и ее параметров		
8.	САПР печатных плат		
В том числе практических и лабораторных занятий		24	
17.	Создание и настройка проекта в САПР печатных плат.	2	
18.	Работа с редактором схем.	2	
19.	Работа с библиотеками компонентов. Создание библиотеки компонентов.	2	
20.	Создание электрической схемы для проекта.	2	
21.	Настройка правил проектирования печатной платы	2	
22.	Размещение компонентов на печатной плате	2	
23.	Трассировка печатной платы	2	
24.	Проверка платы на наличие ошибок	2	
25.	Создание сборочного чертежа печатной платы	2	
26.	Создание сборочного чертежа печатной платы	2	
27.	Подготовка файлов для производства печатной платы	2	
28.	Подготовка файлов для производства печатной платы	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		14	
Работа со справочной литературой, оформление отчетов по практическим работам			
Курсовой проект			
Тематика курсовых проектов			
Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком положения по заданным техническим условиям.			
Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости по заданным техническим условиям.			
Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком перемещения по заданным техническим условиям.			
Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком температуры по заданным техническим			

условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком давления по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком влажности по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком дыма по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком освещенности по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком присутствия по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком расстояния по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком цвета по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком напряжения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком тока по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком движения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком направления ветра по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим		

условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с химическим датчиком по заданным техническим условиям		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе Выдача заданий. Общие требования к КП и содержанию ПЗ. Составление введения и обзорной части. 2. Построение структурной схемы устройства. 3. Выбор и обоснование элементной базы. 4. Построение схемы электрической принципиальной устройства. 5. Конструкторский расчет печатной платы. 6. Расчет надежности устройства. 7. Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной устройства. 8. Выполнение чертежа печатной платы устройства. 9. Охрана труда и техника безопасности. 10. Составление списка литературы и интернет-источников	20	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Планирование выполнения курсового проекта.		

2. Определение задач работы. 3. Изучение литературных источников. 4. Проведение предпроектного исследования. 5. Анализ полученных сведений. 6. Оформление пояснительной записки. 7. Проведение анализа по проделанной работе, обобщение результатов и выводов		
Учебная практика Виды работ 1. Установка САПР проектирования электрических схем на рабочем месте. 2. Анализ технического задания на разработку электрической схемы устройства. 3. Составление описания принципа работы устройства. 4. Моделирование и анализ работы аналоговой части устройства. 5. Моделирование и анализ цифровой части устройства. 6. Обеспечение теплового режима устройства. 7. Обеспечение защиты устройства от воздействия вибраций. 8. Расчет надежности устройства. 9. Оформление схемы электрической структурной. 10. Оформление схемы электрической принципиальной. 11. Оформление схемы электрической монтажной. 12. Составление спецификации и перечня элементов.	36	
Производственная практика Виды работ 1. Анализ задания на разработку прототипа. Составление структурной схемы. 2. Проведение выбора элементной базы для разработки прототипа. 3. Разработка электрической принципиальной схемы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования. 4. Выбор конструктивной базы, метода компоновки схемы устройства. 5. Выбор и обоснование конструкции печатной платы, выбор материала и метода изготовления печатной платы.	108	

6. Разработка печатной платы прототипа с помощью программы автоматизированного проектирования.		
7. Сборка схемы и печатной платы прототипа.		
8. Оценка качества разработанного прототипа.		
9. Проверка работоспособности и функционирования прототипа.		
10. Составление конструкторско-технологической документации на разрабатываемый прототип.		
Промежуточная аттестация	14	
Всего	320	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Лаборатория систем автоматизированного проектирования, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Муромцев Д. Ю. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284039>

Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45749-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282500>

Слесарев, А. И. Аспекты проектирования электронных схем на основе микроконтроллеров: учебное пособие для СПО / А. И. Слесарев, Е. В. Моисейкин, Ю. Г. Устьянцев; под редакцией И. И. Мильмана. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0765-7, 978-5-7996-2933-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92365>

Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>

3.2.2. Дополнительные источники

Компоненты и технологии: журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.kite.ru/articles/circuitbrd.php>

Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451224>

Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450858>.

Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09925-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454885>.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	- проводит анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; -разрабатывает рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными; - организует эксплуатацию и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - разрабатывает на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими; - использует языков программирования C++;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - конфигурирует оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации; - настраивает и обслуживает цифровые системы коммутации и системы передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	
ПК 2.2.	- измеряет каналы и тракты транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно; - диагностирует, тестирует работоспособность оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации, производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - анализирует базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи; - устраняет неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	

Приложение 1.3
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ НАСТРОЙКИ, РЕГУЛИРОВКИ, ДИАГНОСТИКИ,
РЕМОНТА И ИСПЫТАНИЙ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ И
СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО ТИПА**

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	108
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	108
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	108
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	111
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	111
2.2. Структура профессионального модуля	111
2.3 Содержание профессионального модуля	113
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	121
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	121
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	121
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	123

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа».

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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1.	читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной	назначение, виды, последовательность проведения диагностических работ; основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; виды и порядок оформления технической документации	подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств; подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа

	техники		
ПК 3.2.	собирать испытательные схемы; выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление его соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу); проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации; оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем	нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем	подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа
ПК 3.3.	читать конструкторскую и технологическую документацию; соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем; выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; проводить анализ и	измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в	регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; выполнения ремонта и приемки после ремонта электронных устройств и систем различного типа; составления отчетной документации по

	применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа	том числе аудиовизуальной техники; порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа

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	130	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	43	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме Диф. зачета МДК 03.02 в форме Диф. зачета УП 03 ПП ПМ 03 Экзамен по модулю	8	-
Всего	289	108

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 1. Диагностика и испытания изделий электронной техники	99		99	74	-	25		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Раздел 2. Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	74		74	56	-	18		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Учебная практика	36	36					36	

ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	8							
	Всего:	289	108	173	130	-	43	36	72

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Диагностика и испытания изделий электронной техники		99	
МДК.03.01. Диагностика и испытания изделий электронной техники		99	
Тема 1.1. Диагностика работоспособности электронных устройств и систем различного типа	Содержание	16	
	Основные понятия о техническом контроле и технической диагностике	10	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	Виды контроля. Правила разработки процессов контроля. Виды средств диагностирования и их основные функции		
	Системы диагностирования и их классификация. Автоматизация средств диагностирования		
	и контроля. Оценка работоспособности электронных приборов и устройств		
	Методы диагностирования и построения алгоритмов поиска неисправностей ЭУС. Диагностика нахождения неисправности в аналоговых цепях		
	Диагностика обнаружения отказов и дефектов импульсных и цифровых электронных устройств		
Тема 1.2. Стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой		
	Содержание	83	
	Введение. Классификация воздействий и воздействующих факторов. Проблема проведения испытаний	22	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	Климатические и механические воздействия. Биологические и космические		

воздействия		
Цели и задачи испытания электронных средств. Испытания – как основная форма контроля электронных средств. Классификация видов, методов и технологий испытаний. Общие принципы проведения испытания электронных средств		
Планирование испытаний, выбор объектов испытания. Основные разделы программ испытаний, их взаимосвязь		
Общие принципы построения и содержания методики испытания. Организация испытания и основные документы при испытаниях		
Технология проведения приемо-сдаточных испытаний. Технология проведения типовых (периодически) испытаний. Классификация		
Контрольно-измерительные инструменты и приспособления, применяемые при испытаниях. Виды, назначение, принцип действия, правила использования		
Методика и технология проведения испытаний электронных средств на климатические воздействия. Методика и технология проведения испытания электронных средств на механические воздействия		
Методика и технология проведения радиационных испытаний электронных средств		
Методика и технология проведения испытания электронных средств на надежность		
Автоматизация и обеспечение испытаний электронных средств. Классификация и анализ отказов		
В том числе практических и лабораторных занятий	42	
1. Диагностика исправности пассивных компонентов (резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности)	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
2. Диагностика исправности полупроводниковых и оптоэлектронных приборов	2	
3. Проведение функционального теста по поиску неисправностей линейного стабилизатора напряжения и мостового выпрямителя	2	
4. Проведение функционального теста по поиску неисправностей импульсного	2	

источника питания	
5. Проведение функционального теста по поиску неисправностей дифференциального усилителя на операционном усилителе	2
6. Проведение функционального теста по поиску неисправностей в RC и LC-генераторе	2
7. Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (шифратор и дешифратор)	2
8. Проведение диагностики работы комбинационных цифровых схем (мультиплексор и демультиплексор)	2
9. Проведение диагностики работы цифровых схем последовательного типа (регистр и счетчик)	2
10. Проведение функционального теста по поиску неисправностей ЦАП и АЦП.	2
1. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности аналоговых интегральных микросхем по переменному току	2
2. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности цифровых интегральных микросхем по постоянному току	2
3. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности цифровых интегральных микросхем по постоянному току	2
4. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности цифровых интегральных микросхем в импульсном режиме	2
5. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности цифровых интегральных микросхем в импульсном режиме	2
6. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности выпрямительных диодов и стабилитронов	2
7. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности варикапов и варикапных матриц	2
8. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности резисторов постоянного сопротивления	2
9. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль	2

	работоспособности резисторов переменного сопротивления		
	10. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности трансформаторов и дросселей	2	
	11. Подготовка диагностического оборудования, подключение, контроль работоспособности SMD - компонентов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа со справочной литературой, подготовка отчетов по практическим занятиям	19	
Раздел 2. Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем			
МДК.03.02. Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем			
Тема 2.1. Настройка и регулировка электронных устройств и систем	Содержание	22	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	Основные понятия, назначение и характеристики операций настройки и регулировки. Основные задачи процессов регулировки и настройки: основные методы выполнения настройки и регулировки электронных приборов и устройств	16	
	Сущность регулировочных работ, основные этапы и правила процесса их проведения		
	Разработка технологии регулировки. Определение последовательности технологических операций, средств технологического оснащения, определение разряда работ. Автоматизация и механизация регулировочных работ		
	Виды, понятия, назначение и содержание технической и технологической документации на контроль и регулировку электронных приборов и устройств, приемы работы с ней		
	Методы и методика измерений. Классификация методов измерения. Шкалы физических величин. Эталоны. Меры физических величин. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений. Результат измерений физических величин. Отчет показаний средств измерений. Методика обработки результатов измерений. Погрешности измерений и их классификация. Погрешности средств измерения		

	Виды, назначение, устройство, принцип действия средств измерений и контрольно-измерительных приборов (КИП). Измерительные системы прямого назначения. Основные виды и их краткая характеристика		
	Стандартные методы и приемы измерений параметров и характеристик электронных приборов и устройств, электро- и радиокомпонентов		
	Выбор и подключение измерительных приборов. Выбор КИП в зависимости от типа производства. Выбор стандартных КИП в зависимости от технических требований и контролируемых параметров. Выбор устройств сопряжения. Выбор места и способа подключения КИП		
	Проверка характеристик и настройка электроизмерительных приборов и устройств, правила их настройки		
	Измерительные схемы и основные технические характеристики электроизмерительных приборов и устройств		
	Понятие точности параметров электронных приборов и устройств. Способы регулировки, настройки и проверки на точность электронных приборов и устройств		
	Методы электрической, механической и комплексной регулировки сложных электронных приборов и устройств. Методы настройки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	6	
Тема 2.2. Техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем	Содержание	52	
	Понятия технического обслуживания: техническое обслуживание, операция, система, виды и методы технического обслуживания системы.	6	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
	Правила эксплуатации электронных приборов и устройств (ПЭУ).		
	Правила, порядок и методы проведения технического обслуживания и ЭУС. Виды технического обслуживания.		
	Номенклатура и порядок оформления технической документации по техническому		

обслуживанию.		
Основы организации ремонта электронных устройств.		
Технология ремонта электронных устройств.		
Специальные технические средства для обслуживания и ремонта электронных устройств и встраиваемых микропроцессорных систем.		
В том числе практических и лабораторных занятий	34	
1. Проведение операции поиска неисправностей в цифровых схемах	2	ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.
2. Проведение операции поиска неисправностей в цифровых схемах	2	
3. Проведение операции поиска неисправностей в источниках питания	2	
4. Проведение операции поиска неисправностей в источниках питания	2	
5. Выполнение настройки и регулировки телевизионного усилителя звуковой частоты	2	
6. Выполнение настройки и регулировки телевизионного усилителя звуковой частоты	2	
7. Выполнение настройки и регулировки источника питания охранного устройства	2	
8. Выполнение настройки и регулировки источника питания охранного устройства	2	
9. Выполнение настройки и регулировки LC – автогенератора	2	
10. Выполнение настройки и регулировки LC – автогенератора	2	
11. Выполнение настройки и регулировки RC – автогенератора	2	
12. Выполнение настройки и регулировки RC – автогенератора	2	
13. Нахождение механических и электрических неточностей в работе электронных приборов и устройств	2	
14. Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания источника питания	2	
15. Разработка алгоритма организации и проведения технического обслуживания источника питания	2	
16. Проведение операции поиска неисправностей и ремонта в электронном приборе	2	

	17. Выполнение механической регулировки электронного прибора в соответствии с технологическими условиями	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	12	
Учебная практика раздела Виды работ 1. Составление карты статистического контроля качества продукции. 2. Составление претензий поставщикам по качеству сырья, комплектующих изделий. 3. Определение показателей безотказной работы электронного устройства. 4. Определение коэффициента электрической нагрузки радиоэлементов электронного устройства. 5. Составление плана контроля продукции при одновыборочном методе контроля партии полупроводниковых приборов. 6. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве полупроводниковых приборов. 7. Выбор метода контроля качества готовой продукции при производстве печатных плат. 8. Выбор средств измерений и методики проведения измерений электрических параметров полупроводниковых приборов. 9. Правила оформления результатов контроля качества в соответствии с установленными требованиями (по видам контроля). 10. Проведение контроля качества монтажа компонентов и узлов оптическим методом. Проведение оценки уровня качества		36	
Производственная практика Виды работ 1. Знакомство с должностной инструкцией и рабочим местом регулировщика ЭУС. 2. Работа с технической документацией. Анализ электрических схем ЭУС. 3. Выбор и настройка измерительных приборов и оборудования для проведения настройки и регулировки ЭУС. 4. Проведение необходимых измерений и снятие показаний приборов. 5. Проведение наладки и регулировки в соответствии с технической документацией на ЭУС. 6. Составление отчетной документации по результатам наладки и регулировки ЭУС.		72	

7. Составление графика технического обслуживания ЭУС		
8. Проведение технического обслуживания ЭУС. Анализ состояния ЭУС на предмет поиска неисправностей		
9. Проведение ремонта элементов и частей ЭУС		
10. Составление отчетной документации по результатам технического обслуживания и ремонта ЭУС		
Промежуточная аттестация	8	
Всего	289	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет «Технических средств обучения»:

количество посадочных мест -30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники»:

рабочие место радиомонтажника 24 шт., электрооборудование к рабочим местам 12 шт, стол преподавателя 1 шт, стулья – 25 шт, компьютер DEPO 1 шт, паяльная станция 12 шт, стеллаж для оборудования 11 шт, измерительные приборы: осциллограф GOS – 7630FC 7 шт, осциллограф SRS – 6052A 1 шт, осциллограф C1-65 6 шт, осциллограф C1-55 3 шт, осциллограф C1-67 1шт, милливольтметр ВЗ – 38 6 шт, милливольтметр АВМ -1072 2 шт, генератор ГЗ – 102 3 шт, генератор ГЗ – 112 2 шт, генератор ГЗ – 118 1 шт, генератор ГЗ – 109 2шт, генератор Г4 – 102 4 шт, генератор Г4 153 4 шт, генератор Г4 – 151 6 шт, генератор видеосигналов АНР - 3126 4 шт, электронная техника, устройства, детали электромонтажных изделий.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.01 предусмотрены учебные аудитории и мастерская по компетенции «Электроника», которая оснащена современной материально-технической базой, соответствующей требованиям инфраструктурного листа WorldSkills Russia по компетенции Электроника.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аминев, А. В. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Аминев, А. В. Блохин; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10395-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/542108>

2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537039>

3. Муромцев Д. Ю. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284039>

4. Петров В. П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учебное издание / Петров В. П. - Москва: Академия, 2021. - 224 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст: электронный

5. Ахмадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15918-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542107>

6. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>

3.2.2. Дополнительные источники

1.«РадиоЛоцман»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: www.rlocman.com.ru/indexs.htm.

2.RadioRadar - электронный портал: Datasheets, service manuals, схемы, электроника, компоненты, САПР,CAD. [Электронный ресурс]. — URL: https://www.radioradar.net/about_project/index.html/ (дата обращения: 03.09.2021).

3.Паяльник: сайт. [Электронный ресурс]. — URL: <http://cxeм.net>.

4.РадиоБиблиотека: сайт [Электронный ресурс]. — URL: http://radiomurlo.narod.ru/HTMLs/RADIO_схемы.html (дата обращения: 03.09.2021).

5.Российский промышленный портал [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.rospromportal.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	- правильно подготавливает программы измерения параметров, настройки и регулировки электронных систем; - правильность чтения схем различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; - правильно выбирает и использует измерительное, тестовое и диагностическое оборудования для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем; - определяет назначения, виды, последовательность проведения диагностических работ; - определяет основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; - выбирает методы и средств измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; - составляет и соблюдает порядок оформления технической документации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	- подготавливает рабочее место для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; - проводит стандартные и сертификационные испытания устройств, блоков и приборов; - оформляет отчетную документацию и результаты стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа; - верно собирает испытательные схемы; - выполняет измерения и испытания; - использует и применяет нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническую документацию, относящуюся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; - определяет назначение, устройство, принципа действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - правильно применяет методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем	
ПК 3.3	- регулирует и проверяет работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; - проводит техническое обслуживание электронных устройств и систем различного типа;	

	- выполняет ремонт и приемку после ремонта электронных устройств и систем различного типа; - составляет отчетную документацию по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа; - правильно определяет измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдает правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; - соблюдает порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; - соблюдает требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	

Приложение 1.4
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.04 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕД РАЗРАБОТКИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	127
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	127
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	127
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	129
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	130
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	130
2.2. Структура профессионального модуля	130
2.3. Содержание профессионального модуля	132
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	139
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	139
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	139
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	141

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки».

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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 4.1	составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования; выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы; выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем	базовая функциональная схема микропроцессорной системы; назначение и принцип действия составных блоков МПС; режимы работы МПС; способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами); структура типовой системы управления (микроконтроллер); организация микроконтроллерных систем; состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков; синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы;	формализации и алгоритмизации поставленных задач; написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; проверки и отладки программного кода

		структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; особенности программирования встраиваемых систем реального времени; методы программной реализации типовых функций управления; классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем; способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода	
ПК 4.2	создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах; находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности; производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем	базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE); методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем; причины неисправностей и возможных сбоев программного кода; способы	разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; разработки тестовых наборов данных; проверки работоспособности программного обеспечения; рефакторинга и оптимизации программного кода; исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов

		информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе сеть Интернет; общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 4.2	находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности; производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем	Тема 2.2. Тестирование и отладка разработанного программного кода	50	Включение трудовой функции по требованию опорных работодателей

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	140	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	57	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме Экзамена МДК 04.0 в форме Диф. зачета УП 04 ПП ПМ 04 Экзамен по модулю	14	-
Всего	319	319

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2,	Раздел 1. Микроконтроллеры и встраиваемые системы	111		111	74	-	37		
ПК 4.1, ПК 4.2,	Раздел 2. Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем	86		86	66	-	20		
ПК 4.1, ПК 4.2,	Учебная практика	36	36					36	
ПК 4.1, ПК 4.2,	Производственная практика	72	72						72

	Промежуточная аттестация	14	-						
	Всего:	319	108	197	13 2	-	57	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Микроконтроллеры и встраиваемые системы		111	
МДК.04.01. Микроконтроллеры и встраиваемые системы			
Тема 1.1. Общие сведения о микропроцессорных системах	Содержание	13	
	История развития микропроцессоров (МП), современный уровень и тенденции развития микропроцессорных систем (МПС). МП, классификация МП. Структура простейшей МПС	10	ПК 4.1, ПК 4.2
	Назначение и особенности различных типов МПС. Принстонская и гарвардская архитектуры МПС. Структура простейшего МП. Функции МП		
	Устройства управления с жесткой логикой. Устройства управления с программируемой логикой. Микропрограммное управление		
	Система команд МП. Рабочий цикл МП. Режимы работы МПС. Программный обмен. Система прерываний МП. Механизм обмена по прерываниям. Обмен в режиме ПДП		
	Классификация и функции памяти МПС. Классификация ОЗУ, типы и виды ОЗУ. КЭШ память. Классификация ПЗУ, типы и виды ПЗУ. Способы адресации в МПС		
	Организация связи МПС с внешней средой. Функции устройств ввода-вывода. Принципы построения портов ввода-вывода		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	3	

Тема 1.2. Встраиваемые системы на основе микроконтроллеров	Содержание	20	
	Обзор современных микроконтроллеров (МК). Классификация МК. Модульная организация МК	16	ПК 4.1, ПК 4.2
	Структура процессорного ядра МК. Система команд МК. Память МК		
	Порты ввода-вывода, таймеры, модуль прерываний МК		
	Минимизация энергопотребления в системах с МК. Тактовые генераторы МК		
	Аппаратные средства обеспечения надежной работы МК		
	Дополнительные модули МК: последовательного ввода-вывода, аналогового ввода-вывода		
	Аппаратные и программные средства для разработки приложений на базе МК		
	Функциональные блоки микроконтроллера. Конфигурирование МК		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой		
Тема 1.3. Структура программы и основные конструкции языка Си	Содержание	78	
	Вводные понятия языка С. Структура программы на С	16	ПК 4.1, ПК 4.2
	Типы данных в С. Переменные в С. Константы в С		
	Арифметические и логические операторы языка С		
	Операторы ветвления в С		
	Циклические конструкции в С		
	Указатели и адреса переменных в С		
	Работа с функциями в С. Особенности передачи данных при обращении к функции в С		
	Структуры в С. Указатели и адреса переменных в С		
	Массивы и строки в С		
	Стандартные функции ввода/вывода в С		
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	1. Основные характеристики и особенности архитектуры МК. Выполнение логических и арифметических команд	2	ПК 4.1, ПК 4.2
	2. Выполнение циклических конструкций и операторов ветвления. Работа с	2	

цифровыми портами ввода-вывода			
3.	Организация циклов и временных задержек. Организация подпрограмм	2	
4.	Работа с макросами. Обработка прерываний	2	
5.	Установка программного обеспечения. Конфигурирование микроконтроллера, создании проекта, компиляции, прошивка.	2	
6.	Работа с регистрами микроконтроллера. Библиотеки для разработчика.	2	
7.	Система тактирования микроконтроллера. Порты ввода-вывода микроконтроллера	2	
8.	Управление портами ввода-вывода через регистры.	2	
9.	Управление портами ввода-вывода через функции библиотеки.	2	
10.	Типы данных языка С для микроконтроллера.	2	
11.	Конвертирование проекта для микроконтроллера на языке С в проект С++.	2	
12.	Обработка входных дискретных сигналов. Устранение дребезга контактов, борьба с импульсными помехами.	2	
13.	Разработка и использование классов в С++.	2	
14.	Создание класса обработки дискретных сигналов. Создание и использование библиотек для микроконтроллера	2	
15.	Параллельные процессы. Выполнение задач в фоновом режиме при помощи прерывания от таймера	2	
16.	Таймеры микроконтроллера в режиме счетчиков. Генерация циклических прерываний от таймеров.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		30	
Работа со справочной литературой, подготовка отчетов по практическим занятиям			
Раздел 2. Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем			
МДК.04.02. Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем			
Тема	2.1. Содержание	6	
Инструментальные средства разработки программного обеспечения для	Современный уровень и тенденции развития инструментальных сред разработки (IDE) для встраиваемых систем. Классификация средств разработки. Аппаратные и программные средства/ Особенности применения языков высокого уровня в разработке приложений пользователя	4	ПК 4.1, ПК 4.2

встраиваемых систем	Особенности разработки приложений работы в системе реального времени. Библиотеки встроенных функций в составе IDE. Программаторы и отладчики. Компиляторы языка C		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	2	
Тема 2.2. Тестирование и отладка разработанного программного кода	Содержание		
	Единая система программной документации. Назначение, виды документов	18	
	Понятие программного тестирования. Виды тестов		
	Составление плана тестирования		
	Разработка модулей тестирования. Моделирование ситуаций		
	Создание и использование разнообразных входных данных		
	Поиск вероятных ошибок и сбоев в функционировании ПО		
	Нахождение несоответствия интерфейса программы техническому описанию		
	Поиск ошибок в логике работы программы и в документации на программу		
	Рефакторинг программного обеспечения		
	Контроль версий программы		
	Оформление результатов тестирования и отладки программного обеспечения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	44	
	1. Подключение к микроконтроллеру семисегментного светодиодного индикатора	2	ПК 4.1, ПК 4.2
	2. Подключение к микроконтроллеру светодиодной матрицы	2	
	3. Подключение к микроконтроллеру RGB-светодиода	2	
	4. Подключение к микроконтроллеру RGB-светодиода	2	
	5. Подключение к микроконтроллеру светодиодного шкального индикатора	2	
	6. Подключение к микроконтроллеру светодиодного шкального индикатора	2	
	7. Подключение к микроконтроллеру аналогового датчика температуры	2	
	8. Подключение к микроконтроллеру энкодера	2	
	9. Подключение к микроконтроллеру энкодера	2	
	10. Построение программируемого счетчика-таймера на микроконтроллере	2	

11.	Подключение к микроконтроллеру модуля знакосинтезирующего ЖКИ	2	
12.	Подключение к микроконтроллеру модуля знакосинтезирующего ЖКИ	2	
13.	Подключение к микроконтроллеру модуля графического ЖКИ с сенсорным экраном	2	
14.	Подключение к микроконтроллеру модуля графического ЖКИ с сенсорным экраном	2	
15.	Подключение к микроконтроллеру серводвигателя	2	
16.	Подключение к микроконтроллеру серводвигателя	2	
17.	Подключение к микроконтроллеру шагового двигателя	2	
18.	Подключение к микроконтроллеру шагового двигателя	2	
19.	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу SPI	2	
20.	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу SPI	2	
21.	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу I2C	2	
22.	Подключение к микроконтроллеру датчика по цифровому интерфейсу I2C	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		18	
Работа со справочной литературой, подготовка отчетов по практическим занятиям			
Учебная практика		36	
Виды работ (изучение микроконтроллера по выбору образовательной организации)			
1. Установка программного обеспечения. Конфигурирование микроконтроллера, создании проекта, компиляции, прошивка.			
2. Работа с регистрами микроконтроллера. Библиотеки для разработчика.			
3. Система тактирования микроконтроллера.			
4. Порты ввода-вывода микроконтроллера.			
5. Управление портами ввода-вывода через регистры.			
6. Управление портами ввода-вывода через функции библиотеки.			
7. Типы данных языка C для микроконтроллера.			
8. Конвертирование проекта для микроконтроллера на языке C в проект C++.			
9. Обработка входных дискретных сигналов. Устранение дребезга контактов, борьба с импульсными помехами.			

10. Разработка и использование классов в C++. Создание класса обработки дискретных сигналов. 11. Создание и использование библиотек для микроконтроллера. 12. Параллельные процессы. Выполнение задач в фоновом режиме при помощи прерывания от таймера. 13. Таймеры микроконтроллера в режиме счетчиков. Генерация циклических прерываний от таймеров. 14. Разработка программ, состоящих из нескольких исходных файлов. Определение и объявление переменных, область видимости. Режимы компиляции. 15. Система прерываний микроконтроллера. Организация и управление прерываниями. 16. Установка конфигурации таймеров с помощью библиотек. Логика работы прерывания таймера. 17. Интерфейс UART в микроконтроллере. Использование прерывания UART. 18. Работа с UART через библиотеку. Инициализация интерфейса и передача данных в блокирующем режиме. Отладка программ с помощью UART. Функция printf. 19. Работа с UART через библиотеку. Прием данных в блокирующем режиме. 20. Работа с UART через библиотеку с использованием прерываний. 21. Организация коротких временных задержек. 22. АЦП микроконтроллера. Общие сведения, режимы. Установка конфигурации через регистры. 23. Работа с АЦП через регистры. Основные режимы преобразования. 24. Работа с АЦП в различных режимах. Запуск от таймера, чтение результата с использованием прерываний. 25. Работа АЦП в режиме оконного компаратора. Внутренний датчик температуры и ИОН. Основные электрические и метрологические характеристики АЦП. 26. Работа с АЦП через функции библиотеки. 27. Прямой доступ к памяти в микроконтроллере. Контроллер DMA		
Производственная практика Виды работ 1. Установка инструментальной среды разработки программного обеспечения для встраиваемых микроконтроллерных систем. 2. Настройка интерфейса пользователя и параметров среды. Установка и настройка компилятора. 3. Анализ технического задания на разработку программного обеспечения. 4. Разработка алгоритма программы для встраиваемой микроконтроллерной системы.	72	

5. Написание программы на специализированном языке для встраиваемой микроконтроллерной системы.		
6. Подбор стандартных библиотек для реализации проекта.		
7. Программирование встраиваемой микроконтроллерной системы.		
8. Проведение отладки программного обеспечения микропроцессорных систем с помощью аппаратно-программных средств.		
9. Проверка функциональности программного обеспечения.		
10. Составление отчетной программной документации		
Промежуточная аттестация	14	
Всего	319	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Лаборатория Систем автоматизированного проектирования, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Муромцев Д. Ю. Конструирование блоков радиоэлектронных средств / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284039>

2. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-507-45749-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282500>

3. Слесарев, А. И. Аспекты проектирования электронных схем на основе микроконтроллеров: учебное пособие для СПО / А. И. Слесарев, Е. В. Моисейкин, Ю. Г. Устьянцев; под редакцией И. И. Мильмана. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0765-7, 978-5-7996-2933-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92365>

4. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств / Н. К. Юрков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-507-45873-8. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/289010>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Dawoud Shenouda Dawoud, Peter Dawoud. Microcontroller and Smart Home Networks, 2020, 608 с.

2. Mattia Rossi, Nicola Toscani, Marco Mauri, Francesco Castelli Dezza. Introduction to Microcontroller Programming for Power Electronics Control Applications. 2021, 452 с.

3. Кармин Новиелло. Освоение STM32. Издательство: Leanpub, 2018, – 826 с. <https://vk.com/embeddeddevice/book>.

4. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473687>

5. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473118>

6. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456697>

7. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470969>

8. Юричев Д. Reverse Engineering для начинающих. Creative Commons «Attribution-ShareAlike 4.0 International» (CC BY-SA 4.0). 2017. 1054 с. https://vk.com/doc145613276_462687714?hash=a22d9fe1e1fcf61db9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	- правильно пишет программный код с использованием языков программирования; - правильно оформляет программный код в соответствии с установленными требованиями; - осуществляет проверку и отладки программного кода; - составляет программы на языке программирования для встраиваемых систем; - применяет стандартные алгоритмы конструкций языка программирования; - выбирает микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы; - выполняет требования технического задания по программированию встраиваемых систем; - определяет назначение и принципы действия составных блоков МПС и их режимов; - определяет состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков; - использует синтаксис и основных конструкций языка программирования для встраиваемой системы; - понимает структуру типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; - выбирает метод программной реализации типовых функций управления; - выбирает способ подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2	- разрабатывает процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; - разрабатывает тестовые наборы данных для программы; - правильно проводит процедуры тестирования и отладки встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; - правильно осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода под требования встраиваемой системы; - находит ошибки в программном коде для встраиваемой системы; - оценивает степень критичности ошибок в коде программы; - определяет вид и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем;	

	- верно определяет причины неисправностей и возможных сбоев программного кода	

Приложение 1.5
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО
("РЕГУЛИРОВЩИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ")

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	145
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	145
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	145
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	150
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	151
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	151
2.2. Структура профессионального модуля	151
2.3. Содержание профессионального модуля	152
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	157
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	157
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	157
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	159

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего ("регулирущик радиоэлектронной аппаратуры и приборов")»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должности служащего».

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
ПК 5.1.	Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверять правильность установки навесных элементов простых радиоэлектронных ячеек Проверять правильность электрических соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов по принципиальным схемам Выявлять дефекты сборки и монтажа простых	Терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации Последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ Принципы внутрисхемного тестирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Принципы периферийного (граничного) сканирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Виды брака при сборке и	Внешний осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверка сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов на наличие дефектов Контроль качества паяных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов Выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Устранение дефектов

радиоэлектронных ячеек и узлов приборов визуальным и измерительным методом контроля Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием внутрисхемного тестирования Выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием периферийного (граничного) сканирования Выпаивать и паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	монтаже простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборах Способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации Назначение, виды, параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка Условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек	монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Подключение электроизмерительных приборов для регулировки, настройки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов

	Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов	и узлов приборов Правила эксплуатации паяльного оборудования Последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ Правила производственной санитарии Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 5.2.	Читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Использовать слесарно-монтажный	Назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ Основы теории электрорадиоизмерений в объеме, необходимом для выполнения работ Методы и способы электрической регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Основные виды неисправностей регулируемых простых радиоэлектронных ячеек	Измерение напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проведение электрорадиоизмерений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Снятие электрических характеристик простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Проверка соответствия

инструмент для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	и узлов приборов и способы их устранения	параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
Проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	Способы проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	требованиям нормативно-технической документации
Регистрировать параметры простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	Технические требования, предъявляемые к простым радиоэлектронным ячейкам и узлам приборов	Устранение неисправностей в простых радиоэлектронных ячейках и узлах приборов с заменой отдельных элементов
Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования	Назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств	Составление отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда	Назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования для регулирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	
Пять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	Правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне	
Подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники	
	Правила работы с картами и диаграммами напряжений	
	Виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления	

		Последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов Правила эксплуатации паяльного оборудования Правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств Требования к организации рабочего места при выполнении работ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональн ые компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименован ие темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК 5.2	Использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; Проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования; Тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда	Тема 1.3. Настройка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры	60	Включение трудовой функции по требованию опорных работодателей

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	96	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	38	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме Диф. зачета УП 05 ПП ПМ 05 Квалификационный экзамен	6	-
Всего	248	-

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК5.1, ПК 5.2	Раздел 1. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлек-тронной аппаратуры	134	-	134	96	-	38		
ПК5.1, ПК 5.2	Учебная практика	72	72					72	
ПК5.1, ПК 5.2	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	248	108		96	-	38	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры			
МДК.05.01. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры		134	
Тема 1.1. Гигиена труда	Содержание	10	
	— Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма. Промышленно-санитарное законодательство	2	ПК5.1, ПК 5.2
	— Санитарно-гигиенические нормы и санитарно-технические мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами	2	
	— Безопасность труда	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	4	
Тема 1.2. Допуски и технические измерения	Содержание	3	
	1. Допуски и технические измерения. Понятие о взаимозаменяемости, стандартизации и унификации. Система допусков. Выбор допусков по таблицам. Обозначение допусков	2	ПК5.1, ПК 5.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной и справочной литературой	1	

Тема 1.3. Настройка и регулировка радиоэлектронной аппаратуры	Содержание	121	
	1. Основные сведения об электрических и радиотехнических измерениях. Основные определения и термины. Единицы измерения	2	ПК5.1, ПК 5.2
	2. Методы измерений и погрешности. Классификация радиоизмерительных приборов. Система обозначений и принципы построения радиоизмерительных приборов	2	
	3. Приборы и методы измерений параметров цепей радиоэлектронной аппаратуры с сосредоточенными параметрами. Классификация приборов, принцип действия	2	
	4. Методы измерения электрического сопротивления, емкости, индуктивности, добротности катушек	2	
	5. Классификация методов измерений токов и напряжений. Измерение токов и напряжений в цепях радиоэлектронной аппаратуры	2	
	6. Измерения постоянного тока: понятие шунта, порядок работы с приборами. Измерения переменного тока: приборы выпрямительной системы	2	
	7. Измерения постоянного напряжения: понятие добавочного резистора, виды и типы применяемых вольтметров	2	
	8. Измерения переменного напряжения: приборы выпрямительной системы	2	
	9. Основные технические характеристики, порядок работы с приборами и техника безопасности	2	
	10. Измерение параметров полупроводниковых приборов испытателями полупроводниковых приборов	2	
	11. Порядок подготовки испытателя к работе, работа с испытателем, проверка параметров полупроводниковых приборов	2	
	12. Измерение параметров ИМС: классификация методов испытаний микросхем, параметры микросхем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	64	
	— Сортировка, измерение сопротивления непереходных постоянных резисторов	2	ПК5.1, ПК 5.2
	— Сортировка, измерение сопротивления непереходных постоянных резисторов	2	
	— Сортировка, измерение сопротивления непереходных переменных резисторов	2	

— Сортировка, измерение сопротивления непроволочных переменных резисторов	2
— Сортировка, измерение сопротивления проволочных постоянных резисторов	2
— Сортировка, измерение сопротивления проволочных постоянных резисторов	2
— Сортировка, измерение емкости конденсаторов постоянной емкости	2
— Сортировка, измерение емкости конденсаторов постоянной емкости	2
— Сортировка, измерение емкости конденсаторов переменной емкости	2
— Сортировка, измерение емкости конденсаторов переменной емкости	2
— Проверка на исправность ВЧ кабелей	2
— Проверка на исправность антенных штекеров	2
— Измерение параметров цепей методом прямого измерения	2
— Измерение параметров цепей методом прямого измерения	2
— Измерение параметров цепей с помощью измерительного моста	2
— Измерение параметров цепей с помощью измерительного моста	2
— Проверка исправности катушек, дросселей ВЧ	2
— Проверка исправности катушек, дросселей ВЧ	2
— Работа с трансформаторами: проверка обмоток на наличие короткого замыкания	2
— Работа с трансформаторами: составление схемы трансформатора с помощью измерительных приборов	2
— Работа с трансформаторами: измерение сопротивления обмоток	2
— Проверка исправности полупроводниковых диодов	2
— Проверка исправности полупроводниковых диодов	2
— Проверка исправности биполярных транзисторов	2
— Проверка исправности полевых транзисторов	2
— Проверка исправности полевых транзисторов	2
— Измерение режимов работы радиоэлементов стабилизированного блока питания	2

	— Измерение режимов работы радиоэлементов стабилизированного блока питания	2	
	— Проверка режимов работы стабилизированного блока питания на соответствие	2	
	— Измерение режимов работы радиоэлементов усилителя низкой частоты	2	
	— Измерение режимов работы радиоэлементов усилителя низкой частоты	2	
	— Проверка режимов работы усилителя низкой частоты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа со справочной литературой при подготовке к практическим занятиям, составление отчетов по практическим занятиям	33	
Учебная практика Виды работ 1. Измерение сопротивления неводоволочных постоянных резисторов 2. Измерение сопротивления проводочных постоянных резисторов 3. Измерение сопротивления неводоволочных переменных резисторов 4. Измерение параметров цепей с помощью измерительного моста 5. Измерение емкости конденсаторов постоянной емкости 6. Проверка исправности катушек, дросселей ВЧ 7. Проверка исправности полупроводниковых приборов 8. Работа с измерительными приборами, проверка режимов работы 9. Контроль выходных напряжений 10. Контроль входных и выходных сопротивлений 11. Проверка и регулировка БП 12. Измерение карт R, V БП 13. Проверка и регулировка УНЧ 14. Измерение карт R, V УНЧ Измерение чувствительность УНЧ		72	
Производственная практика Виды работ 1. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры		36	

2. Диагностика и мониторинг правильности электрических соединений по принципиальным схемам.		
3. Проверка работоспособности резисторов, конденсаторов, полупроводниковых радиоэлементов.		
4. Поиск и устранение неисправностей в радиоэлектронных блоках со сменой отдельных элементов и узлов.		
5. Настройка блоков радиоэлектронной аппаратуры согласно техническим условиям.		
6. Электрическая и механическая регулировка радиоэлектронной аппаратуры		
Промежуточная аттестация	6	
Всего:	248	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет «Технических средств обучения»:

количество посадочных мест -30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники»:

рабочие место радиомонтажника 24 шт., электрооборудование к рабочим местам 12 шт, стол преподавателя 1 шт, стулья – 25 шт, компьютер DEPO 1 шт, паяльная станция 12 шт, стеллаж для оборудования 11 шт, измерительные приборы: осциллограф GOS – 7630FC 7 шт, осциллограф SRS – 6052A 1 шт, осциллограф C1-65 6 шт, осциллограф C1-55 3 шт, осциллограф C1-67 1шт, милливольтметр ВЗ – 38 6 шт, милливольтметр АВМ -1072 2 шт, генератор ГЗ – 102 3 шт, генератор ГЗ – 112 2 шт, генератор ГЗ – 118 1 шт, генератор ГЗ – 109 2шт, генератор Г4 – 102 4 шт, генератор Г4 153 4 шт, генератор Г4 – 151 6 шт, генератор видеосигналов АНР - 3126 4 шт, электронная техника, устройства, детали электромонтажных изделий

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.01 предусмотрены учебные аудитории и мастерская по компетенции «Электроника», которая оснащена современной материально-технической базой, соответствующей требованиям инфраструктурного листа WorldSkills Russia по компетенции Электроника.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для СПО / Р. М. Менумеров. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-6550-7.

2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6759-4.

3. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4.

4. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум, учеб. пособие. – М.: Академия, 2016.

5. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1.

3.2.2. Дополнительные источники

1. «РадиоЛощман»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: www.rlocman.com.ru/indexs.htm.

2. RadioRadar - электронный портал: Datasheets, service manuals, схемы, электроника, компоненты, САПР, CAD. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.radioradar.net/about_project/index.html/.

3. Паяльник: сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <http://cxeм.net>.

4. РадиоБиблиотека: сайт [Электронный ресурс]. – URL: http://radiomurlo.narod.ru/HTMLs/RADIO_cxemy.html.

5. Российский промышленный портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rosportal.ru/>.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.5.1 Осуществлять подготовку к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов	- читает электрические схемы простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - проводит осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - проводит проверку сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов на наличие дефектов; - проводит контроль качества паянных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов; - выявляет дефекты сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - устраняет дефекты монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - подключает электроизмерительные приборы для настройки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - подготавливает радиоизмерительное оборудование к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - проводит оценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - демонстрирует ответственность за принятые решения	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий. Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены.

ПК.5.2 Выполнять регулировку, настройку и функциональное тестирование простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	- измеряет напряжение, токи, сопротивления цепей питания простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - проводит электрорадиоизмерений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - снимает электрические характеристик простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - приводит к техническим требованиям электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - устраняет неисправности в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов с заменой отдельных элементов; - проверяет соответствие параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов требованиям нормативно-технической документации; - составляет отчетную документацию по результатам регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; - соблюдает правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - использует различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий. Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены.

	- демонстрирует ответственность за принятые решения; - обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ. 06 ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	164
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	164
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	164
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	165
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	167
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	167
2.2. Структура профессионального модуля	167
2.3. Содержание дисциплины	168
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	171
3.1. Материально-техническое обеспечение	171
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	171
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	173

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 06 Цифровизация профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Цифровизация профессиональной деятельности».

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 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 профессиональной	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 6.1	обеспечивать передачу данных без потерь с помощью цифровых схем; хранить информацию с помощью цифровых методов	базовой функциональной схемы встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение цифровых схем; методы тестирования и способы отладки встраиваемых схем; конструкция цифровых схем	регенерировать цифровые схемы; управлять проектированием цифровых схем с помощью программного обеспечения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнит ельные профессио нальные компетенц ии	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объе м часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1	подготовки к эксплуатации специального программного обеспечения: изучение программной и эксплуатационной программной документации; подготовки аппаратных средств: компьютеров,	Тема 1.1 Автоматизированна я обработка информации	32	Включение трудовой функции по требованию опорных работодателе й

		сигнальных процессоров, контроллеров, предназначенных для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучение эксплуатационной документации; эксплуатации специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией	Тема 1.2. Программное обеспечения радиоэлектронных средств	17	
			Учебная практика	72	

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	32	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	17	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме зачет УП 06 ПМ 06 Экзамен по модулю	6	-
Всего	127	72

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 6.1 ОК 02	Раздел 1. Автоматизированная обработка информации	49	-	49	32	-	17		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	127	72		32	-	17	72	-

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Автоматизированная обработка информации	49	
Тема 1.1 Автоматизированная обработка информации	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ОК 02 ПК 6.1
	Основы информационного поиска: определение информационной потребности и формирование запроса.	2	
	Источники информации: научные исследования, научно-популярные материалы, философские трактаты, художественная литература, публицистика, средства массовой информации.	2	
	Принципы отбора информации: достоверность, актуальность, систематичность и избыточность.	2	
	Правила поиска информации в интернете: использование ключевых слов, анализ релевантности, оценка качества источников.	2	
	Работа с полученной информацией: конспектирование, создание ментальных карт, опорных схем и блок-схем.	2	
	Использование специализированных поисковых систем и каталогов для поиска информации.	2	
	Анализ и синтез информации: выделение главного, сравнение и обобщение данных.	2	
	Критическое осмысление информации: проверка достоверности, анализ источников и аргументации.	2	

	Организация и хранение информации: создание электронных библиотек, использование облачных сервисов и баз данных.	2	
	Презентация результатов поиска и анализа информации: подготовка отчётов, презентаций и публикаций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	12	
	История современной системы счисления	2	
	Информационные ресурсы общества	2	
	Алгоритмы и их свойства	2	
	Автоматические и автоматизированные системы управления	2	
	Устройство компьютера	2	
	Антивирусные программы	2	
Тема 1.2. Программное обеспечение радиоэлектронных средств	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 02 ПК 6.1
	Работа с ресурсами компьютера, определение предельной нагрузки	2	
	Статический, частотный и временной анализ пассивной линейной RLC-цепи.	2	
	Исследование моделей полупроводниковых приборов.	2	
	Исследование шумовых свойств усилительного каскада на биполярном транзисторе.	2	
	Параметрическая оптимизация, анализ чувствительности и исследование влияния разброса параметров элементов на характеристики схемы.	2	
	Оценка качества переходных процессов в линейных системах автоматического управления	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
	Описание радиоэлектронных средств	2	
	Общие сведения о математических моделях	2	
	Основные понятия машинной графики	1	
Учебная практика раздела		72	

Виды работ 1. Ввод в эксплуатацию специального программного обеспечения 2. Эксплуатация специального программного обеспечения в соответствии с эксплуатационной программной документацией 3. Методы и средства автоматизированного контроля качества программного обеспечения 4. Методы контроля радиоэлектронной аппаратуры со встроенным программным обеспечением		
Промежуточная аттестация	6	
Всего:	127	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет информатики и ИКТ, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места с персональными компьютерами (или моноблоками) по количеству обучающихся с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Лаборатория систем автоматизированного проектирования, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богачек Г.Д. Технология поверхностного монтажа. Автоматическая установка компонентов: учебное пособие для СПО / Г.Д. Богачек, И.В. Букрин, В.И. Иевлев; под редакцией В. И. Иевлева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0779-4, 978-5-7996-2931-1.

2. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для нач. проф. образования / В.П. Петров. - М.: Академия, 2021 - 272 с.

3. Воробьев В.А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07871-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/434636> (дата обращения: 09.02.2024).

4. Основы конструирования и технологии производства радиоэлектронных средств. Интегральные схемы: учебник / Ю.В. Гуляев [и др.]; под редакцией Ю.В. Гуляева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

03170-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512259> (дата обращения: 16.02.2024).

5. Сорокин В. С. Материалы и элементы электронной техники: учебник: в 2 томах / В.С. Сорокин, Б. Л. Антипов, Н. П. Лазарева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 - Том 2: Активные диэлектрики, магнитные материалы, элементы электронной техники. — 2022. - 380 с. — ISBN 978-5-507-44648-3. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238514> (дата обращения: 16.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Егоров В.А. Основы монтажа электронной аппаратуры: лабораторный практикум. Ч. 1 / В.А. Егоров, М.Ф. Жаркой, С.С. Чеусов. — СПб.: Балт. гос. техн. ун-т, 2018 — 74 с.

2. Калиниченко М.Л. Технология склеивания: теория, практика, материалы / М.Л. Калиниченко, Л.П. Долгий, В.А. Калиниченко. — Минск: БНТУ, 2021 — 187 с.

3. Федоров А.Л. Технология и оборудование низкотемпературной пайки: электронное учебное пособие / А.Л. Федоров. — Тольятти: Изд-во ТГУ, 2021.

4. Назаров В.В. Основы электромонтажа: учебно-методическое пособие / Н.А. Ветрова, В.В. Назаров, К.П. Пчелинцев, М.С. Селезнева, Ю.О. Толокнов. — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 75 с.

5. Цуканов А.И. Технологи монтажа и демонтажа узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры: учебно-методическое пособие / А.И. Цуканов, О.В. Кучевасов — СПб: ГБ ПОУ «Колледж электроники и приборостроения». — СПб., 2017 — 105 с.

6. Шандриков А.С. Электрорадиоэлементы и устройства функциональной электроники: учебное пособие. — МНГСК: РИПО, 2020. — 323 с.

7. ГОСТ Р 56427-2015 Пайка электронных модулей радиоэлектронных средств. Автоматизированный смешанный и поверхностный монтаж с применением бессвинцовой и традиционной технологий. Технические требования к выполнению технологических операций. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200121321>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 02	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска оценивает практическую значимость результатов поиска применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен
	Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации форматы оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 6.1	Подготавливает к эксплуатации специальное программное обеспечение: изучает программную и эксплуатационную программную документацию	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и на учебной практике: оценка процесса оценка результатов
	Подготавливает аппаратные средства: компьютеры, сигнальные процессоры, контроллеры, предназначенные для запуска на них исполняемых модулей специального программного обеспечения, в процессе эксплуатации, изучает эксплуатационную документацию	
	Эксплуатирует специальное программное обеспечение в соответствии с эксплуатационной программной	

	документацией	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных систем и устройств

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник
радиоэлектронной аппаратуры и приборов)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	177
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	177
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	177
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	178
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	180
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	180
2.2. Структура профессионального модуля	180
2.3. Содержание профессионального модуля	182
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	190
3.1. Материально-техническое обеспечение	190
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	190
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	193

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 «ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО (МОНТАЖНИК РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И ПРИБОРОВ)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего (14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработка электронных систем и устройств».

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
ПК 7.1 Осуществлять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	– определять работоспособность имеющихся инструментов, приспособлений и технических средств для производства электромонтажных работ; – проверять исправность защитных средств; – применять материалы при выполнении монтажных работ	– общие сведения о строении материалов; – общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях; – сведения об электромонтажных изделиях; – назначение, виды и свойства материалов; – общие сведения об электромонтажных работах; – организацию производства электромонтажных работ; – виды монтажа	– организации рабочего места для производства электромонтажных работ; – применения инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ
ПК 7.2 Проводить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры	– пользоваться измерительными приборами для прозвонки монтажных соединений – осуществлять правильный выбор радиодеталей по	– правила подготовки радиокомпонентов под монтаж; – узлы и детали радиоэлектронной аппаратуры; – номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе монтажа;	– проведения электромонтажных работ; – работы с измерительными приборами –

	их основным параметрам; – определять по маркировке параметры радиодеталей; – пользоваться справочной литературой по радиодеталям; – осуществлять проверку исправности радиодеталей и их замену – составлять карты напряжений, карты сопротивлений; – разрабатывать простейшие монтажные схемы по принципиальным схемам; – определять параметры элементов схем; – работать с выпрямителями	– содержание рабочей документации, оформляемой по результатам монтажа; – общие теоретические сведения о контрольно-измерительных приборах; – классификацию и технические характеристики радиоизмерительных приборов; – методы электрорадиоизмерений; – виды погрешностей	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

1	ПК 7.1	– определять работоспособность имеющихся инструментов, приспособлений и технических средств для производства электромонтажных работ; – проверять исправность защитных средств; - применять материалы при выполнении монтажных работ	Тема 1.1. Нормативно-техническая документация производства изделий электронной техники	34	Включение трудовой функции по требованию опорных работодателей
			Тема 1.2. Технологии, оборудование и материалы производства изделий электронной техники	68	
	ПК 7.2	– пользоваться измерительными приборами для прозвонки монтажных соединений – осуществлять правильный выбор радиодеталей по их основным параметрам; – определять по маркировке параметры радиодеталей; – пользоваться справочной литературой по радиодеталям; – осуществлять проверку исправности радиодеталей и их	Тема 1.3. Сборка, монтаж и демонтаж элементов ЭУС	56	

		замену – составлять карты напряжений, карты сопротивлений; – разрабатывать простейшие монтажные схемы по принципиальным схемам; – определять параметры элементов схем; работать с выпрямителями	Тема 1.4. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	50	
	ПК 7.1, ПК 7.2		УП 07	36	
			ПП 07	36	

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	92	54
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	116	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета УП 07 ПП 07 ПМ 07(в случае экзамена ПМ)	6	6
Всего	286	132

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.7.1, ПК.7.2	Раздел №1. Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"	208	54	208	92	x	116		
ПК.7.1, ПК.7.2	Учебная практика	36	36					36	
ПК.7.1, ПК.7.2	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	286	126		92	X	116	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"				
МДК.07.01. Выполнение работ по профессии "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов"			208	
	Содержание		20	
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация производства изделий электронной техники	1.	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю. Требования к уровню знаний и умений. Понятие о производственном и технологическом процессах. Операции и переходы. Виды и этапы производств элементов ЭУС	4	ПК7.1
	2.	Нормативные требования и технические условия по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем. Требования ЕСКД и ЕСТД, а также международных стандартов IPC и ISO к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС		
	3.	Техника безопасности и охраны труда при выполнении работ сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС. Охрана окружающей среды и требования пожарной безопасности		

Тема 1.2. Технологии, оборудование и материалы производства изделий электронной техники	1.	Устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов. Устройство, принцип действия оборудования для контроля качества пайки электронных компонентов и элементов	16	ПК7.1
	2.	Правила работы с контрольно-измерительными приборами и оборудованием. Инструменты, приспособления, оборудование и приборы для пайки и правила работы с ними		
	3.	Типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов		
	4.	Назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов. Основы процесса пайки электрорадиоэлементов		
	5.	Технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа элементов ЭУС. Основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия. Основы технологии поверхностного монтажа		
	6.	Технология и механизация пайки радиоэлементов на печатных платах. Защита радиоаппаратуры от воздействия окружающей среды		
	7.	Общие сведения и методы защиты. Материалы, применяемые при защите радиоаппаратуры, и их технологические свойства. Технологические процессы пропитки, заливки, обволакивания и герметизация		
	8.	Основы технологии микроминиатюризации радиоаппаратуры: Направления микроминиатюризации и основные требования. Технология изготовления микромодулей		
	9.	Технология изготовления пленочных микросхем. Технология изготовления твердых схем. Перспективы развития микроминиатюризации радиоэлектронной аппаратуры		
	Практические занятия		24	
	15.	Техника безопасности, пожарная безопасность в учебной мастерской.	2	ПК7.1
	16.	Определение работоспособности имеющихся инструментов, приспособлений, технических средств для проведения электромонтажных работ. Проверка исправности защитных средств	2	

	17.	Проверка номиналов и параметров радиодеталей входной контроль радиодеталей. Определение параметров радиодеталей по маркировке	2	
	18.	Выбор радиодеталей по их основным параметрам по техническому заданию. Составление спецификации и перечня элементов	2	
	19.	Механическое крепление и пайка монтажных проводов к выводам переходных панелей	2	
	20.	Пайка различных фигур по образцам.	2	
	21.	Пайка монтажных соединений. Подготовка выводов радиоэлементов к пайке.	2	
	22.	Монтаж SMD–компонентов на печатной плате	2	
	23.	Пайка SMD–компонентов на печатной плате паяльной станцией	2	
	24.	Подготовка ВЧ кабелей к пайке. Пайка антенных штекеров.	2	
	25.	Подготовка выводов радиодеталей, формовка, лужение.	2	
	26.	Закрепление выводов радиодеталей, пайка.	2	
Самостоятельная работа		Работа со справочной литературой, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам	58	
		Содержание	18	
Тема 1.3. Сборка, монтаж и демонтаж элементов ЭУС	1.	Конструктивно-технологические особенности современной радиоэлектронной техники. Понятие о технологическом процессе сборки радиоэлектронной техники	10	ПК7.2
	2.	Последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней		
	3.	Виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней		
	4.	Электрические провода и кабели. Жгутовой монтаж и рекомендации по вязке жгутов. Маркировка проводов и кабелей		
	5.	Основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам		

	6.	Последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств		
	7.	Защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств		
	8.	Контроль качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов		
Тема 1.4. Применение автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем	1.	Основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки. Основные операции автоматического монтажа	8	ПК7.2
	2.	Нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях		
	3.	Требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов		
	4.	Назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации автоматического и автоматизированного оборудования в процессах производства электронных устройств и систем		
	5.	5. Оборудование и материалы для проведения процесса оплавления печатной платы		
	6.	Классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты		
	7.	Оборудование и средства для проведения отмывки печатной платы		
	8.	Типы и виды оборудования для осуществления контроля качества пайки электрорадиоэлементов		
	Практические занятия		30	
	29.	Техника безопасности. Демонтаж резисторов, конденсаторов (выводных, безвыводных) с монтажных плат	2	ПК7.2

30.	Демонтаж полупроводниковых приборов диодов транзисторов (выводных, безвыводных) с монтажных плат. Демонтаж микросхем с монтажных плат	2
31.	Монтаж резисторов, конденсаторов (выводных, безвыводных) на монтажные платы	2
32.	Проверка исправности постоянных резисторов, переменных резисторов, неполярных конденсаторов, полярных конденсаторов	2
33.	Проверка исправности полупроводниковых приборов: диодов, транзисторов (биполярных), транзисторов (полевых), микросхем	2
34.	Проверка исправности трансформаторов питания	2
35.	Составление монтажной схемы не стабилизированного блока питания по принципиальной схеме	2
36.	Составление монтажной схемы стабилизированного блока питания по принципиальной схеме	2
37.	Составление монтажной схемы усилителя звуковой частоты на транзисторах по принципиальной схеме	2
38.	Составление монтажной схемы усилителя звуковой частоты на транзисторах по принципиальной схеме	2
39.	Подготовка принтера трафаретной печати и нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату. Проверка качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату	2
40.	Подготовка автоматического технологического оборудования для сборки и монтажа. Проверка компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование. Заправка лент групповой упаковки с компонентами в питатели	2
41.	Настройка систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов. Проведение операции контроля качества установки компонентов	2

	42.	Подготовка оборудования для выполнения операции по оплавлению паяльной пасты; выбор режимов и проведение операции оплавления. Подготовка оборудования для выполнения операции отмывки печатной платы; проведение операции отмывки	2	
	43.	Проверка качества пайки компонентов на системе оптического контроля (инспекции)	2	
Самостоятельная работа		Работа со справочной литературой, подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим работам	58	
Учебная практика раздела Виды работ 1. Организация рабочего места для производства электромонтажных работ. 2. Применение инструментов и приспособлений для производства электромонтажных работ. 3. Чтение электрических схем различных электронных устройств. 5. Работа с измерительными приборами. 6. Ступенчатая разделка монтажных проводов; разделка экранов проводов; 7. Крепление пайкой поводка к кабельному наконечнику, к разъемам; 8. Изготовление междублочных жгутов; 9. Определение и контроль параметров ЭРЭ с помощью электроизмерительных приборов и по маркировке; 10. Комплектование ЭРЭ согласно перечню элементов и спецификации; 11. Установка, крепление и пайка ЭРЭ к контактам, лепесткам и на печатные платы; 12. Установка и крепление панелей, разъемов и соединителей на печатные платы; 13. Сверление отверстий на печатной плате; 14. Установка и пайка ИМС на печатные платы; 15. Выявление и устранение дефектов монтажа; 16. Демонтаж ЭРЭ и ИМС с печатных плат; 17. Установка и пайка чип-компонентов на печатные платы; 18. Контроль качества паяных соединений с помощью оптических систем			36	
Производственная практика			36	

Виды работ 1. Знакомство с рабочим местом. Подготовка рабочего места. 2. Анализ требований системы ЕСКД по проведению технологического процесса на сборку, монтаж и демонтаж элементов ЭУС. 3. Работа с технической документацией, отраслевыми стандартами и справочной литературой 4. Выбор материалов и инструментов для технологических операций. 5. Подготовка компонентов к процессу пайки. 6. Выполнение операций навесного монтажа элементов ЭУС. 7. Выполнение операций поверхностного монтажа элементов ЭУС. 8. Выполнение операций демонтажа элементов ЭУС. 9. Проведение сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов. 10. Выполнение микромонтажа. 11. Приклеивание твердых схем токопроводящим клеем. 12. Выполнение сборки с применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов. 13. Реализация различных способов герметизации и проверки на герметичность. 14. Выполнение влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом. 15. Изготовление жгута средней сложности. 16. Изготовление шаблона для жгута. Раскладка проводов и сшивка жгута. 17. Прозвонка и биркование жгута различными способами. 18. Контроль качества сборки и монтажа, определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; 19. Комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям. 20. Определение характера дефектов, устранение неисправностей, проверка работоспособности элементов; комплектование изделий по монтажным, принципиальным схемам, спецификациям и перечням элементов		
Промежуточная аттестация	6	

	Bcero:	286	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие

Кабинет «Технических средств обучения»:

количество посадочных мест -30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно); 3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники»:

рабочие место радиомонтажника 24 шт., электрооборудование к рабочим местам 12 шт, стол преподавателя 1 шт, стулья – 25 шт, компьютер DEPO 1 шт, паяльная станция 12 шт, стеллаж для оборудования 11 шт, измерительные приборы: осциллограф GOS – 7630FC 7 шт, осциллограф SRS – 6052A 1 шт, осциллограф C1-65 6 шт, осциллограф C1-55 3 шт, осциллограф C1-67 1шт, милливольтметр ВЗ – 38 6 шт, милливольтметр АВМ -1072 2 шт, генератор ГЗ – 102 3 шт, генератор ГЗ – 112 2 шт, генератор ГЗ – 118 1 шт, генератор ГЗ – 109 2шт, генератор Г4 – 102 4 шт, генератор Г4 153 4 шт, генератор Г4 – 151 6 шт, генератор видеосигналов АНР - 3126 4 шт, электронная техника, устройства, детали электромонтажных изделий

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. Yandex (свободное); 4. Google Chrome (свободное); 5. Internet Explorer (свободное)

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.01 предусмотрены учебные аудитории и мастерская по компетенции «Электроника», которая оснащена современной материально-технической базой, соответствующей требованиям инфраструктурного листа WorldSkills Russia по компетенции Электроника.

Оснащение Мастерская «Электрорадиомонтажа»:

- стол антистатический, стул антистатический; компьютер в сборе с монитором, компьютерная мышь, программное обеспечение (пакет для моделирования электронных схем, САПР печатных плат);
- измерительное оборудование: программируемый 2-канальный источник питания, универсальный генератор сигналов, цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов, мультиметр цифровой 5 в 1;
- радиомонтажное оборудование: дымоуловитель с угольным фильтром, трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом;
- радиомонтажный инструмент: набор пинцетов SMD; бокорезы, круглогубцы, плоскогубцы, тонкогубцы, набор отверток, набор алмазных надфилей, лупа часовая 6х;
- программное обеспечение:

Операционная система для ПК - полная совместимость с Microsoft Windows 10 или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования текстовых документов - полная совместимость с форматами выходных файлов Microsoft Office Word или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования электронных таблиц - полная совместимость с форматами выходных файлов Microsoft Office Excel или аналоги;

Программное обеспечение для просмотра файлов в формате PDF - характеристики на усмотрение организаторов;

Программное обеспечение для просмотра и редактирования растровых изображений - характеристики на усмотрение организаторов;

Пакет для моделирования электронных схем на основе SPICE моделей - полная совместимость с NI Multisim актуальной версии или аналоги;

САПР печатных плат - полная совместимость с Altium Designer актуальной версии или аналог.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные издания

1. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9.

2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6759-4.

3. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4.

4. Петров, В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированных узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. – Москва : Академия, 2019. – 296 с.

5. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7.

6. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-6801-0.

7. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1.

8. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для СПО / Н. К. Юрков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-7016-7.

Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 143 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12955-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448635>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. – Москва : Юрайт, 2020. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10906-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451137>

3. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07871-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451995>

4. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-8114-6759-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152470> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09925-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454885>

6. Пасынков, В. В. Полупроводниковые приборы : учебное пособие для СПО / В. В. Пасынков, Л. К. Чиркин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. – ISBN 978-5-8114-6762-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152473> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153654> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-6801-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152633> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Юрков, Н. К. Технология производства электронных средств : учебное пособие для СПО / Н. К. Юрков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 476 с. – ISBN 978-5-8114-7016-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153955> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

1. IPC-A-610 – Критерии качества электронных сборок.
2. Грунтович Н.В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: Учебное пособие / Грунтович Н.В. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 270 с.
3. Единая система конструкторских документов (ЕСКД). Сборник ГОСТов.
4. Единая система технологических документов (ЕСТД). Сборник ГОСТов.
5. КИПиА от А до Я: сайт. Режим доступа: <http://knowkip.ucoz.ru/tests>
6. Конструирование блоков радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / Д. Ю. Муромцев, О. А. Белоусов, И. В. Тюрин, Р. Ю. Курносов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6501-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/148033> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. ООО «Остек-Интегра» группа компаний по производству материалов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ostec-materials.ru>

8. Практическая электроника [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ruselectronic.com>
9. Сайт по ремонту радиоэлектронной аппаратуры. [Электронный ресурс]. – URL:
10. СМИ "Сайт Паяльник" [Электронный ресурс]. – URL: <http://schem.net>
11. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153659> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Электроника для всех. [Электронный ресурс]. – URL: <http://easyelectronics.ru>
- Элинформ. Информационный портал по технологиям производства электроники [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.elinform.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.7.1	- выбирает технологический процесс сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; - выбирает и подготавливает инструменты, приборов и оборудования для пайки к работе; - использует персональную вычислительную технику для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; - осуществляет входной контроль электрорадиоэлементов (приемка и проверка компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем); - использует техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем;	Тестирование. Устный и письменный опрос. Демонстрационный экзамен. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Выполнение курсового проектирования. Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

	- соблюдает требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; - соблюдает нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - выбирает технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; - определяет номенклатуру электрорадиоэлементов, их характеристики параметров; - выбирает материалы, применяемые для пайки и установки компонентов; - обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - демонстрирует ответственность за принятые решения	освоения образовательной программы Оценка содержания портфолио студента Оценка защиты практических работ. Системный мониторинг результатов выполнения практических работ (качество, наличие индивидуальности, креативности, соответствие этическим и эстетическим нормам) Мониторинг участия во внеаудиторной деятельности профессиональной направленности: профессиональные семинары, акции социальной направленности, выставки профессионального мастерства, выставки творческих работ студентов Оценка навыков и системности работы в локальной корпоративной сети Оценка результативности работы в глобальных сетях Наблюдение за ролью студента в коллективе обучающихся Оценка коммуникативных качеств студента при выполнении работ в ходе учебной и производственной практик (коммуникация с клиентами) Контроль за соблюдением графика самостоятельной внеаудиторной работы Мониторинг успешности адаптации студента в единое образовательное пространство университета:
ПК.7.2	- выполняет процесс сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов; - соблюдает технологический процесс пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки; - использует различные технологии монтажа компонентов на печатные платы;	

	- выполняет процесс монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах; - выполняет герметизацию электронных устройств; - осуществляет контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; - соблюдает правила техники безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности при выполнении технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; - обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач; - использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - демонстрирует ответственность за принятые решения; - осуществляет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	коммуникация с использованием локальной корпоративной сети, участие в глобальных проектах (Старт-карьера, Будни университета и т.д.), социально-культурной, военно-патриотической деятельности, презентация творческих работ

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ОПОП-II по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН ОГЛАВЛЕНИЕ

ООП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	197
ООП.02 ЛИТЕРАТУРА	245
ООП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	410
«ООП 07 МАТЕМАТИКА».....	460
ООП.08 ИНФОРМАТИКА	494
ООП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	519
ООП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ	543
ООП.11 ФИЗИКА	567
ООП 12. ХИМИЯ	588
ООП.13 БИОЛОГИЯ	615
СГ.01 История России.....	663
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	682
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	699
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	717
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»	730
«ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач»	745
«ОП.02 Информатика и вычислительная техника».....	756
«ОП.03 Основы электротехники»	769
«ОП.04 Электронная техника»	780
«ОП.05 Основы метрологии и электрорадиоизмерений».....	796
«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»	806

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета
ООП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2024 г.

Разработчики: К.В. Степанова, преподаватель
И.Ю. Пруденко, преподаватель
А.В. Трофимчук, преподаватель

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	200
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	201
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	207
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	215
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	216

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.01 «Русский язык» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем .

1.2.Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.01 «Русский язык» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	82
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– промежуточная аттестация – Экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- 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;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание духовных ценностей русского народа;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

Учитывая специфику учебного предмета «Русский язык» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 бережное отношение к русскому языку как неотъемлемой части русской культуры как основе гражданской идентичности как явления национальной культуры;

Л2 готовность и способность обучающихся совершенствовать языковую и читательскую культуры с целью эффективного взаимодействия между людьми в различных ситуациях общения;

Л3 осознание роли русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения, как духовной ценности русского народа; уважение к своему народу, его прошлому, отраженному в языке и связанному с мировой историей, литературой, научным пространством;

Л4 формирование научного мировоззрения, основанного на современных лингвистических знаниях и исследованиях;

Л5 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в нравственном и духовном самосовершенствовании;

Л6 готовность и способность к творческому самовыражению через слово;

Л7 ориентация обучающихся на достижение жизненных перспектив, инициативность, способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- формирование собственного целостного мировоззрения: осознания потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне учебного заведения;
- базовые умения использования языка во всех сферах общения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;

- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
- проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

метапредметных познавательных:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- 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;
- 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;

метапредметных коммуникативных:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

метапредметных регулятивных:

- 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, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику учебного предмета «Русский язык» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

метапредметные познавательные:

МП1 умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

МП 2 владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в рамках предметной области, видеть, понимать и ставить проблемные вопросы науки с последующим ее разрешением;

МП3 умение анализировать полученные результаты образовательной деятельности, корректировать их, а также умение прогнозировать результаты своей деятельности с учетом прилагаемых знаний, умений, навыков, личностных мотивов;

МП4 способствовать использованию родного языка как средство получения знаний по другим учебным предметам;

МП5 умение работать с разными источниками информации, свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию,

сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования;

МП6 умение создавать устные и письменные тексты разных типов, стилей речи и жанров с учетом замысла, адресата и ситуации общения; способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме, соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.); адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

метапредметные коммуникативные:

МК1 активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач; умение выступать перед аудиторией сверстников с сообщениями, докладом, рефератом, участие в спорах, обсуждениях актуальных тем с использованием различных средств аргументации;

МК2 коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какого-либо задания, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения; способность осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной практике речевого общения; способность оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочеты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;

МК3 готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий, готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; владение различными видами монолога (повествование, описание, рассуждение, сочетание разных видов монолога) и диалога (этикетный, диалог – расспрос, диалог – побуждение, диалог – обмен мнениями; сочетание разных видов диалога);

МК4 умение представлять результаты своей образовательной деятельности, развернуто и логично обосновывая личную позицию, ведя дискуссии;

МК5 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, умение работать индивидуально.

метапредметные регулятивные:

МР1 способность самостоятельно ставить цели образовательной деятельности, определять собственные образовательные задачи и методы для достижения поставленной цели;

МР2 способность самостоятельно планировать свою образовательную деятельность, анализируя имеющиеся ресурсы, личные мотивы, собственные образовательные задачи; МР3 умение оценивать новые образовательные ситуации и корректировать свою образовательную траекторию в соответствии с ними;

МР4 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;

МР5 принимать различные точки зрения всех участников образовательного процесса при анализе своей образовательной траектории, при корректировке целей и задач собственной познавательной деятельности.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге со сверстниками и преподавателем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач (в том числе осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые учебные и познавательные задачи); владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; применять разные методы познания;
- осуществлять информационный поиск по заданным критериям; самостоятельно формулировать критерии информационного поиска при изменении (расширении, сужении) направления учебно-исследовательской деятельности; самостоятельно ориентироваться в разных источниках информации;
- критически оценивать информацию, полученную из нескольких источников, и интерпретировать на основе разных позиций (аспектов, точек зрения); распознавать противоречия в источниках информации и фиксировать их (на основе выявления главной и второстепенной информации, анализа системы аргументации);
- осуществлять мыслительные операции (выдвижение гипотезы; классификация; интерпретация, поиск аналогий; обоснование и опровержение), необходимые при анализе информации по теме учебного исследования (с последующим приобретением устойчивых навыков научного мышления как мышления классами единиц на основе аналитической работы с текстами разной направленности и стилевой принадлежности); владеть навыками познавательной рефлексии (осознавать характер и специфику совершаемых мыслительных процессов анализа и синтеза, их результатов);
- пользоваться разными способами переработки информации и её сжатия (конспектирование, аннотирование, реферирование, тезирование), а также интерпретации и представления информации в разных формах (помимо текстовой) в соответствии с задачами учебного исследования;
- использовать разнообразные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений между фактами и явлениями действительности (в том числе языковой и речевой), а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить критические аргументы (в отношении действий других людей, высказываемых ими мнений и суждений); спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям других людей по отношению к своим суждениям и рассматривать их как ресурс для собственного развития;
- осуществлять целенаправленный поиск возможностей для переноса средств и способов действия освоенных при изучении курса русского языка в другие виды учебной и внеучебной деятельности;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию с учётом ограничений со стороны других участников образовательного процесса, а также ресурсных ограничений;
- удерживать и/или изменять (при необходимости) достигнутые позиции в познавательной деятельности; осознавать границы своего знания и определять направления их расширения (при постановке новых познавательных задач и определении средств их достижения);
- осуществлять познавательную рефлексия как способ осознания степени правильности, целесообразности, эффективности и экологичности совершаемых действий и мыслительных операций (в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, аналитических лингвистических упражнений, аналитико-синтетических заданий к

отрывкам из художественных и публицистических текстов нравственно-этической, научной и социально значимой проблематики).

Коммуникативные

- осуществлять деловую коммуникацию со сверстниками и взрослыми (в образовательной организации и за её пределами); выбирать партнёров для деловой коммуникации с учётом максимальной результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- выполнять разные функции при работе в группе (руководитель, участник - «генератор» идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и др.);
- координировать работу в условиях реального, виртуального или комбинированного взаимодействия и выполнять её в этих условиях;
- владеть качествами «хорошей» речи как основой для логически последовательного и коммуникативно целесообразного оформления собственных высказываний при изложении своих взглядов, позиций и мнений;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения в устной и письменной формах с использованием языковых средств, адекватных предмету описания; использовать языковые средства научного стиля речи (его учебно-научной разновидности) при оформлении результатов учебного лингвистического исследования (лингвистического наблюдения, проектного задания, итогового лингвистического проекта), а также при создании небольших по объёму устных сообщений на лингвистические темы (в частности, связанные с лингвистическим анализом художественного текста);
- организовывать эффективное речевое взаимодействие в процессе совместной деятельности с учетом позиций других её участников (на основе сформированных навыков речевого поведения, адекватного характеру конкретной речевой ситуации); использовать в процессе речевого общения этикетные формулы вежливости; при построении собственных устных и письменных высказываний выбирать языковые средства, уместные в конкретных речевых ситуациях;
- распознавать конфликтогенные ситуации; предупреждать возникновение конфликтов (в условиях невозможности этого прекращать их до вхождения в активную фазу); организовывать образовательную и деловую коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- семинар;
- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса «Русский язык»:

П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной

деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Введение. Язык и речь. Функциональные стили речи		12	
Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П6, П9
	1. Лекция «Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык система. Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и норме. Значение русского языка при освоении специальности СПО. Язык и Основные требования к речи: правильность, точность, уместность употребления языковых средств»	2	
	2. Практическое занятие № 1 «Выполнение заданий по обобщению знаний современном русском языке как науке и анализу методов языкового исследования»	2	
	3. Лабораторное занятие	не	
	Самостоятельная работа обучающихся	не	
Тема 1.2. Функционально-смысловые типы речи.	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П6, П9
	4. Лекция «Текст как произведение речи. Признаки, структура Функционально-смысловые типы речи»	2	
	5. Практическое занятие №2 «Составление связного высказывания на тему»	2	
	6. Лабораторное занятие	не	
	Самостоятельная работа обучающихся	не	
Тема 1.3 Функциональные стили речи	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5,
	7. Лекция «Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-	2	

	стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. Публицистический речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности		П1-П7, П9
	публичного выступления. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др»		
	8. Практическое занятие № 3 «Лингвостилистический анализ текста»	2	
	9. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		8	
Тема 2.1 Фонетика. Орфоэпия	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МК4, МР1, МР3, П4, П5
	10. Лекция «Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Использование орфоэпического словаря»	2	
	11. Практическое занятие № 4 «Сопоставление устной и письменной речи»	2	
	12. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.2 Графика. Орфография	Содержание учебного материала		Л1, Л2, МП1, МП3 – МП5, МК5, П5, П6
	13. Лекция «Правописание безударных гласных, сомнительных согласных в корне слова. Употребление буквы Ъ. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок при - / пре . Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С - . Правописание И – Ы после приставок	2	
	14. Практическое занятие № 5 «Наблюдение над функционированием правил	2	

	орфографии в образцах письменных текстов».		
	15. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 3 Лексикология и фразеология 4			
Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Содержание учебного материала		Л1, Л2, Л4, Л7, МП1, МП2, МП4 – МП6, МК1 – МК5, МР1 – МР5, П1, П2, П5, П6, П8, П9
	16. Лекция «Слово в лексической системе языка. Русская лексика с точки зрения ее происхождения, употребления. Русская лексика с точки зрения ее употребления. Активный и пассивный словарный запас. Фразеологизмы. Лексические нормы»	2	
	17. Практическое занятие №6 «Алгоритм лексического анализа. Наблюдение над функционированием лексических единиц в собственной речи»	2	
	18. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография		10	
Тема 4.1 Морфемика	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П4, П5
	19. Лекция «Морфема как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов»	2	
	20. Практическое занятие № 7 «Наблюдение над значением морфем и их функциями в тексте».	2	
	21. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.2 Словообразование	Содержание учебного материала		
	22. Практическое занятие № 8 «Распределение слов по словообразовательным гнездам. Морфемный, словообразовательный, этимологический анализ»	2	
	23. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 4.3	Содержание учебного материала		Л2, Л3, Л7,

Орфографические нормы русского языка	24. Лекция «Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок при - / пре -. Правописание сложных слов»	2	МП1, МП3, МП4, МП5, МК5, П1, П6
	25. Практическое занятие № 9 «Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов»	1	
	26. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	27. Контрольная работа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 5. Морфология и орфография			
Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Содержание учебного материала	12	МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П5, П6
	28. Лекция «Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незначительные части речи и их роль в построении текста. Лексико-грамматические разряды самостоятельных частей речи»	2	
	29. Практическое занятие № 10 «Анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков слов разных частей речи».	2	
	30. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
	Содержание учебного материала		
Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	31. Лекция «Правописание окончаний имен существительных. Правописание сложных существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных. Правописание числительных. Правописание местоимений. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание -Н- и -НН- в причастиях и отглагольных прилагательных».	2	Л1, Л2, Л4, Л7, МП1, МП2, МП4 – МП6, МК1 – МК5, МР1 – МР5, П1, П2, П5, П6

	32. Практическое занятие № 11 «Наблюдение над функционированием правил орфографии в образцах письменных текстов».	2	
	33. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	34. Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 5.3 Служебные части речи	Содержание учебного материала		МП1, МП3, МП5, МП6, МК4, МР1, МР3, П5, П6
	35. Лекция «Предлог. Союз. Частица. Междометие. Звукоподражательные слова. Правописание служебных частей речи»	2	
	36. Практическое занятие № 12 «Выявление нормы употребления сходных грамматических форм в письменной речи студентов. Исследование текста с целью освоения основных понятий морфологии».	2	
	37. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация		32	
Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П6, П9
	38. Лекция «Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Значение словосочетания в построении предложения».	2	
	39. Практическое занятие № 13 «Наблюдение над существенными признаками словосочетания. Особенности употребления словосочетаний. Синонимия словосочетаний».	2	
	40. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5,
	41. Лекция «Характеристика простого предложения. Главные и второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение»	2	

	42. Практическое занятие №14 «Наблюдение над существенными признаками простого предложения; использование способа анализа структуры и семантики простого предложения»	2	П1-П7
	43. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	44. Лекция «Осложненное простое предложение: предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Знаки препинания при словах, грамматически несвязанных с членами предложения»	2	
	45. Практическое занятие № 15 «Наблюдение над функционированием правил пунктуации в образцах письменных текстов»	2	
	46. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	47. Лекция «Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения»	2	
	48. Практическое занятие № 16 «Анализ роли разных типов простых предложений в текстообразовании».	2	
	49. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	50. Лекция «Знаки препинания в сложносочиненном предложении. Употребление сложносочиненных предложений в речи»	2	
	51. Практическое занятие № 17 «Наблюдение над существенными признаками сложного предложения; использование способа анализа структуры и семантики сложного предложения».	2	
	52. Лабораторное занятие	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5,
	53. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Использование сложноподчиненных предложений в разных типах и стилях речи	2	
	54. Практическое занятие № 18 «Составление схем сложных предложений и составление предложений по схемам. Анализ ошибок и недочетов в построении сложного предложения».	2	П1-П7
	55. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	56. Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи».	2	
	57. Практическое занятие № 19 «Анализ роли разных типов сложных предложений в текстообразовании. Наблюдение над функционированием правил пунктуации в образцах письменных текстов».	2	
	58. Лабораторное занятие	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Содержание учебного материала		Л1-Л6, МП1 – МП6, МК1 – МК4, МР1 – МР5, П1-П7
	59. Лекция «Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи КОСвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге»	2	
	60. Практическое занятие № 20 «Составление связного высказывания с использованием предложений определенной структуры, в том числе на лингвистическую тему».	2	
	61. Лабораторное занятие	не предусмотрено	

	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Консультации			
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>		4	
Всего:		82	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет русского языка и литературы

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парты ученическая двойная; Стол преподавателя; Стул.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional . 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc. 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф . 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 4. Google Chrome (свободное). 5. Adobe Acrobat Reader. 6. Adobe Flash Player

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Гусарова, И. В. Русский язык. 10-й класс (базовый и углублённый уровни) : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. - ISBN 978-5-09-103554-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089794>
2. Гусарова, И. В. Русский язык. 11-й класс (базовый и углублённый уровни) : учебник / И. В. Гусарова. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 448 с. - ISBN 978-5-09-103555-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089795>

Дополнительная литература

- 1 Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491728>.
- 2 Лобачева Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492097>.
- 3 Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492096>
- 4 Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 314 с. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487325>.

Электронные ресурсы

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
 2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка — информационно- справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
 3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
 4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
 5. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»).
- Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
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	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными	Практическая работа, дифференцированные задания
	видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	
осознание духовных ценностей русского народа	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа

общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа

	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа
Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое Предложение с Однородными членами, Вводным словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные		
Метапредметные познавательные		
определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, доклад
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, доклад
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Групповой проект
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа,
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа

	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа
анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования, индивидуальный проект
	Тема 2.1 Фонетика. Орфоэпия	Вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, групповой проект
	Тема 4.1 Морфемика	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания

		задания, доклад
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, индивидуальный проект
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Групповой проект
	Тема 4.1 Морфемика	Вопросы для собеседования, доклад

	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, доклад
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные коммуникативные		
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования

	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
владеть различными способами общения и взаимодействия	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
развернуто и логично излагать свою точку зрения с	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
использованием языковых средств	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, вопросы для собеседования

	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Индивидуальный проект
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Индивидуальный проект
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, групповой проект
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа, дифференцированные задания

	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа, дифференцированные задания
Метапредметные регулятивные		
самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа

	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Практическая работа
самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами,	Практическая работа
	вводными словами, обращениями	
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и	Практическая работа

	КОСвенная речь.	
давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа

	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания, практическая работа
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа

	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Практическая работа
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Практическая работа
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Практическая работа
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Практическая работа
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Практическая работа
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Практическая работа
Предметные		
сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования, тестовые задания
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Дифференцированные задания

отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
ценностного отношения к русскому языку	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования

диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую)	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания

информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов)	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300)	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа

слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и Косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Вопросы для собеседования, тестовые задания
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 2.1 Фонетика, орфоэпия	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Дифференцированные задания, вопросы для собеседования

(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.1 Морфемика	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.2 Словообразование	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Практическая работа
	Тема 5.3 Служебные части речи	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания

	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и КОСвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, вопросы для собеседования
	Тема 2.2 Графика. Орфография	Практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 4.2 Словообразование	Вопросы для собеседования
	Тема 4.3 Орфографические нормы русского языка	Вопросы для собеседования, практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.1 Самостоятельные части речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.2 Правописание самостоятельных частей речи.	Вопросы для собеседования, практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания
	Тема 5.3 Служебные части речи	Вопросы для собеседования, практическая работа, тестовые задания, дифференцированные задания

	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Вопросы для собеседования, практическая работа, тестовые задания,
		дифференцированные задания
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Тестовые задания, дифференцированные задания, вопросы для собеседования, практическая работа
	Тема 6.2 Предложение как единица синтаксиса	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.3 Простое предложение с однородными членами, вводными словами, обращениями	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания

различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Тема 6.4 Предложения с обособленными и уточняющими членами	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.5 Сложносочиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.6 Сложноподчиненное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.7 Бессоюзное сложное предложение	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
	Тема 6.8 Сложное предложение с разными видами связей. Прямая и косвенная речь.	Вопросы для собеседования, дифференцированные задания, тестовые задания
обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа, вопросы для собеседования, дифференцированные задания
совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 1.1. Введение. Язык и речь	Практическая работа
	Тема 1.2 Функционально-смысловые типы речи	Практическая работа
	Тема 1.3 Функциональные стили речи	Практическая работа, дифференцированные задания
	Тема 3.1 Лексикология и фразеология	Практическая работа
	Тема 6.1 Основные единицы синтаксиса. Словосочетание	Практическая работа

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.02 ЛИТЕРАТУРА

Разработчик(и): О.Ю. Сорокина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	248
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	249
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	254
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	269
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	271

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.02 «Литература» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет ООП.02 «Литература» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	89
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– самостоятельная работа	11
– консультации	-
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

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;

эстетического воспитания:

- 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;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни (Л10);

Учитывая специфику предмета ОП.02 Литература личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л2 - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов;

Л3 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.);

Л4 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

Л5 - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- личностное, профессиональное самоопределение;
- смыслообразование, осознание смысла и мотива обучения;
- нравственно-этическая ориентация.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- творческие работы на предложенные темы;
- групповые проекты;

- привлечение материала наблюдений на учебных занятиях.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

овладение универсальными учебными познавательными действиями

-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

-способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

-овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

-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;

-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

-ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

работа с информацией :

-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

-создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

-владеть различными способами общения и взаимодействия;

-аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

-развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

-выбирать тематику и методом совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

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

овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

-использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

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 отношение с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

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

Учитывая специфику предмета ООП.02 Литература метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

М3 - 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

М4 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

М5 - 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

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- целеполагание (определение цели и учебной задачи),
- планирование (установление последовательности действий в соответствии с установленной целью и учётом предполагаемого результата),
- прогнозирование (способность предположить результат и его характеристики),
- коррекция (умение внести изменения в план в случае несоответствия с эталоном),
- оценка (определение и осознание усвоенного и ещё подлежащего усвоению; оценивание усвоенного),
- саморегуляция (способность преодолевать возникшие препятствия и конфликты)

Познавательные

- самостоятельная постановка познавательной цели,
- поиск и структурирование необходимой информации при помощи различных средств,
- смысловое чтение
- моделирование.

Коммуникативные

- поиск благополучного выхода из конфликтов,
- умение правильно формулировать вопросы,
- способность полно и точно выражать свои мысли,
- контроль и коррекция поведения партнера в группе.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- составление и обсуждение плана решения учебной задачи,
- нахождение соответствий,
- составление тестовых вопросов и их решений,
- составление логических цепочек,
- дискуссия по теме и т.п.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса «Литература»:

П1 - 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;

П2 - осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

П3 - 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;

П4 - 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 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 М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); 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 в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, 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.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения 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);

П5 - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

П6 - 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;

П7 - осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П8 - сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П9 - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

П10 - умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

П11 - 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;

П12 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;

П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Периодизация русской литературы.	Содержание учебного материала Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы.		
	Лекция «Введение. Периодизация русской литературы».	1	1,2
Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.		4	
Тема 1.1. А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов. Жизненный путь, основные темы творчества.	Содержание учебного материала Личность писателя. Жизненный и творческий путь (с обобщением ранее изученного): детство и юность; Петербург и вольнолюбивая лирика; Южная ссылка и романтический период творчества; Михайловское: темы, мотивы и художественное своеобразие творчества; становление реализма в творчестве Пушкина; роль Пушкина в становлении русского литературного языка; Болдинская осень в творчестве Пушкина; Пушкин-мыслитель. Творчество А.С. Пушкина в критике и литературоведении. Жизнь произведений Пушкина в других видах искусства. Стихотворения: «Погасло дневное светило», «Свободы сеятель пустынный», «Элегия», «...Вновь я посетил...», «К морю», «Вольность», «Деревня», «Пророк», «Поэту» и др. Повторение. А. С. Пушкин: лирика, повесть «Капитанская дочка», роман «Евгений Онегин». Теория литературы: Лирический герой и лирический сюжет. Элегия. Поэма. Трагедия. Конфликт. Проблематика. Психологическая глубина изображения героев. Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова (с обобщением ранее изученного). Темы, мотивы и образы ранней лирики Лермонтова. Жанровое и художественное своеобразие творчества М.Ю. Лермонтова петербургского и		Л1, Л5, М3, П1, П2

	кавказского периодов. Тема одиночества в лирике Лермонтова. Поэт и общество. Трагизм любовной лирики Лермонтова. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой.», «К*», «Поэт» «Как часто пёстрою толпою окружен.», «Валерик», «Родина», «Прощай. Немытая Россия.», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу.».		
	Лекция «А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов. Жизненный путь, основные темы творчества».	2	1, 2
	Практическое занятие № 1 «Лирика А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова».	2	3
Раздел 2. Особенности развития русской литературы второй половины XIX века		25	
Тема 2.1. Особенности литературного процесса второй половины XIX века	Содержание учебного материала Отражение культурно-исторического развития России середины XIX века в литературе. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Литературная критика. Журнальная полемика.		Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9
	Лекция «Особенности литературного процесса второй половины XIX века»	1	1,2
Тема 2.2. А.Н. Островский. Жизнь и творчество. Пьеса «Гроза».	Содержание учебного материала Сведения из биографии А.Н. Островского. Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. «Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Символика грозы. Малый театр и драматургия А.Н.Островского. Повторение. Развитие традиций русского театра. Теория литературы: драма, комедия		Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9
	Лекция « А.Н. Островский. Жизнь и творчество. Пьеса «Гроза».	1	1,2
	Практическое занятие № 2 «Сравнительный анализ героев пьесы А.Н.Островского «Гроза».	2	Л1,Л3,Л4, М4, П4, П9

Тема 2.3. Проблема человеческого достоинства в пьесе «Бесприданница».	Содержание учебного материала Пьеса «Бесприданница». Смысл названия пьесы. Проблема человеческого достоинства и власти денег. Мотивы искушения, человека-вещи, блеска и одиночества в драме. Развитие гибельности красоты при столкновении с миром корысти. Эволюция женского образа в пьесах Островского.		
	Лекция «Проблема человеческого достоинства в пьесе «Бесприданница».	1	
Тема 2.4. И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Тургенев – романист.	Содержание учебного материала		Л1, М2, П4, П9
	Лекция «И.С. Тургенев. Очерк жизни и творчества. Тургенев – романист.» «Идейно-художественное своеобразие романа «Отцы и дети».	1	
Тема 2.5. Идейно-художественное своеобразие романа «Отцы и дети».	Содержание учебного материала Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Нигилизм Базарова. Базаров и Аркадий. Тема любви в романе. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Авторская позиция в романе. Полемика вокруг романа «Отцы и дети». (Д. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Повторение. Особенности реализма И. С. Тургенева («Записки охотника»). Теория литературы: социально-психологический роман.		Л1, М2, П4, П9
	Практическое занятие № 3 «Литературные портреты героев романа».	2	
Тема 2.6. Н.Г.Чернышевский. Очерк жизни и творчества.	Содержание учебного материала Краткий очерк жизни и творчества Н.Г.Чернышевского. Эстетические взгляды писателя и их отражение в романе «Что делать?». Утопические идеи в романе. Нравственные и идеологические проблемы, поднятые автором. (обзорная лекция)		Л1, Л5, М3, П1, П2
	Лекция «Н.Г.Чернышевский. Очерк жизни и творчества.»	1	

Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Жизненный и творческий путь.	Содержание учебного материала Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Сказки М. Е. Салтыкова-Щедрина «Медведь на воеводстве», «Коняга», «Орел-меценат», «Коняга» Теория литературы: развитие понятия сатиры, понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)		Л1, Л5, М3, П1, П2
	Лекция «М.Е. Салтыков-Щедрин. Жизненный и творческий путь.»	1	Л1, Л5, М3, П1, П2
	Практическое занятие № 4 «Чтение и обсуждение глав из произведения «История одного города»: «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния. Заключение».	2	Л1, Л5, М3, П1, П2
Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Роман «Преступление и наказание».	Содержание учебного материала Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, поспешанию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библийские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и ее главного героя.		Л1, М2, П4, П9

	Теория литературы: Полифонизм романов Ф.М. Достоевского.		
	Лекция «Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество. Роман «Преступление и наказание».	1	
	Практическое занятие №5. Характеристика главных действующих лиц романа. Написание мини-сочинения на тему «Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова», «Нравственный выбор Родиона Раскольникова» (по выбору)	2	П1-П11
Тема 2.9. Жизненный и творческий путь Л.Н.Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	Содержание учебного материала Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя. Теория литературы: понятие о романе-эпопее.		Л1 - Л4, М3, 4, П4
	Лекция «Жизненный и творческий путь Л.Н.Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №6. Семинар. «Характеристики главных образов романа». Тестирование по творчеству Л.Н.Толстого.	2	Л1, Л5, М3, П1, П2
	Практическое занятие №7. Семинар. «Характеристики главных образов романа».	2	Л1, Л5, М3, П1,

	Тестирование по творчеству Л.Н.Толстого.		П2
Тема 2.10. А. П. Чехов. Очерк жизни и творчества. Пьеса «Вишневый сад». Замысел, идейно-художественное своеобразие.	Содержание учебного материала Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа в журналах. Чехов - репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова - воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра. Рассказы «Дом с мезонином», «Ионыч», «Человек в футляре», «О любви». Комедия «Вишневый сад» Теория литературы. Развитие понятие о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переключки реплик и т.д.). «Вишневый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Символичность пьесы.		Л1 - Л4, М3, 4, П4-11
	Лекция « А. П. Чехов. Очерк жизни и творчества. Пьеса «Вишневый сад». Замысел, идейно-художественное своеобразие.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №8. «Характеристика главных героев пьесы «Вишневый сад». Отношение к авторской позиции, понятия «юмор», «сатира», «символ».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 3. Поэзия II половины XIX века		6	
Тема 3.1 Ф.И. Тютчев. А. А. Фет. Н.А. Некрасов Жизнь и творчества. Основные темы лирики.	Содержание учебного материала Ф.И. Тютчев. Сведения из биографии. Философская, общественно-политическая и любовная лирика Ф.И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф.И. Тютчева. Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа.», «Умом Россию не понять.», «Эти бедные селенья.», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас - и все былое.»), «Я помню время золотое.» А.А. Фет. Сведения из биографии.		Л1-Л4, П4-П8

	Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А.А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. «Шепот, робкое дыхание.», «Это утро, радость эта.», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом.». Повторение. Пейзажная лирика Ф.И. Тютчева. Стихотворения русских поэтов о природе. Теория литературы. Жанры лирики. Авторский афоризм.		
	Лекция «Ф.И. Тютчев. А. А. Фет. Жизнь и творчества. Основные темы лирики.». «Жанровое своеобразие лирики Н.А. Некрасова.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Содержание учебного материала Сведения из биографии Гражданский пафос лирики. Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Некрасова. Поэтичность языка. Интимная лирика. Стихотворения: «Родина», «Элегия», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Поэт и гражданин», «Я не люблю иронии твоей...», «Внимая ужасам войны».. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. Композиция. Сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев» жизни. Образ женщины в поэме. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Своеобразие языка. Теория литературы: развитие понятия о народности литературы. Понятие о стиле Песни и романсы на стихи Н.А. Некрасова.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 9. Выразительное чтение наизусть стихотворения одного из поэтов. Знакомство с романсами, написанными на стихи Ф.И.Тютчева и А.А.Фета, А.Н.Некрасова (по выбору)	4	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 4. Особенности развития литературы в начале XX века. Русская литература на рубеже веков		14	
Тема 4.1. И. А. Бунин. Жизненный и творческий путь.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Лирика И. А. Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Тонкость передачи чувств и настроений		Л1-5, М1-5, П1-11

	лирического героя в поэзии И. А. Бунина. Особенности поэтики И. А. Бунина. Проза И. А. Бунина. «Живопись словом» — характерная особенность стиля И. А. Бунина. Судьбы мира и цивилизации в творчестве И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина, новизна ее в сравнении с классической традицией. Рассказы И.А.Бунина «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско».		
	Лекция «И. А. Бунин. Жизненный и творческий путь.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №10. Своеобразие прозы И.А. Бунина в оценках его современников . «Проблематика рассказа «Господин из Сан-Франциско». Тема любви в произведениях И.А. Бунина.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 4.2. А. И. Куприн. Жизнь и творчество.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Повести: «Гранатовый браслет», «Олеся». Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна. Тематика повести «Гранатовый браслет». Теория литературы: повесть, автобиографический роман.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «А. И. Куприн. Жизнь и творчество. Своеобразие повестей «Гранатовый браслет», «Олеся».	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие №11. Семинар. «Литературные портреты героев повестей «Олеся», «Гранатовый браслет».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 4.3. М. Горький. Жизненный и творческий путь. Идеино-художественное своеобразие пьесы «На	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Рассказы: «Челкаш», «Старуха Изергиль». Пьеса «На дне». Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее		Л1-5, М1-5, П1-11

дне».	воплощения. «На дне». Изображение правды жизни в пьесе «На дне» и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Теория литературы: развитие понятия о драме		
	Лекция «М. Горький. Жизненный и творческий путь. Идейно-художественное своеобразие пьесы «На дне».	2	
	Практическое занятие № 12. Семинар. «Портретные характеристики героев ранних произведений М. Горького «Макар Чудра», «Челкаш»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка письменного сообщения на тему (по выбору): «Ранние романтические произведения М. Горького», «М. Горький – основоположник социалистического реализма». Знакомство с произведениями М. Горького.	2	
Тема 4.4. Серебряный век русской поэзии.	Содержание учебного материала Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX века. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Общая характеристика творчества К. Бальмонта, В. Брюсова, Н. Гумилева, М. Цветаевой, В. Ходасевича, И. Северянина, Габдулла Тукай и др. (стихотворения не менее трех авторов по выбору). Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «Серебряный век русской поэзии»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата или составление презентации о жизни и творчестве одного из поэтов серебряного века.	2	
Тема 4.5. А. А. Блок. Очерк жизни и творчества. Основные темы лирики.	Содержание учебного материала Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «На железной дороге». Поэма «Двенадцать». Выразительное чтение стихотворений «Незнакомка», «Россия», «Коршун» и др. (по выбору), анализ художественно-изобразительных средств, используемых автором.		Л1-5, М1-5, П1-11

	Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьбы миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэма. Теория литературы: развитие понятия о художественной образности (образ-символ), развитие понятия о поэме.		
	Лекция «А. А. Блок. Очерк жизни и творчества. Основные темы лирики.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 13. Выразительное чтение наизусть и защита доклада или презентации по творчеству одного из поэтов серебряного века.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 5. Особенности развития литературы 20-х годов.		4	
Тема 5.1 В. В. Маяковский. Своеобразие лирики.	Содержание учебного материала Противоречивость развития культуры в 20-е годы. Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений (А. Блок, А. Белый, М. Волошин, А. Ахматова, М. Цветаева, О. Мандельштам, В. Ходасевич, В. Луговской, Н. Тихонов, Э. Багрицкий, М. Светлов и др.). Эксперименты со словом в поисках поэтического языка новой эпохи (В. Хлебников, А. Крученых) Единство и многообразие русской литературы («Серapiоновы братья», «Кузница» и др.). В.В.Маяковский. Сведения из биографии. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка», «Люблю» и др. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных».		Л1-5, М1-5, П1-11

	Теория литературы: традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение		
	Лекция «В. В. Маяковский. Своеобразие лирики.»	1	
Тема 5.2. С.А. Есенин. Образность лирики.	Содержание учебного материала Стихотворения: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...». Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов. Повторение. Традиции пейзажной лирики в творчестве Ф. И. Тютчева и А. А. Фета. Теория литературы: развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «С. А. Есенин. Образность лирики.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 14. Выразительное чтение наизусть стихотворений Маяковского В.В. (по выбору). Анализ изобразительно-выразительных средств, авторская позиция в произведении.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 6. Особенности развития литературы 30-х – начала 40-х годов		12	
Тема 6.1. М.А. Булгаков. Очерк жизни и творчества. Роман «Мастер и Маргарита».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Сюжетно-композиционный анализ романа М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита. Любовь и творчество в романе М.А.Булгакова «Мастер и Маргарита». Теория литературы: разнообразие типов романа в советской литературе.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «М.А. Булгаков. Очерк жизни и творчества. Роман «Мастер и	2	Л1-5, М1-5, П1-

	Маргарита».»		11
	Практическое занятие № 15. Семинар на тему “Книга в книге” по роману М.А. Булгакова “Мастер и Маргарита”	2	
Тема 6.2. Основные направления развития литературы 30-40-х гг Лирика М. И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама.	Практическое занятие № 16. «Художественные и тематические особенности поэзии М. Цветаевой и О. Мандельштама»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с поэзией М.И.Цветаевой и О.Э. Мандельштама. Подготовка презентаций и докладов о разных жизненных этапах поэтов, об особенностях их поэтики.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 6.3. М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь. Роман «Тихий Дон».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова. «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелихова в романе. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Своеобразие художественной манеры писателя. Роль и значение женских образов в художественной системе романа М.А. Шолохова «Тихий Дон». Мысль семейная в романе. Теория литературы: развитие понятия о стиле писателя		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь. Роман «Тихий Дон».»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 17. Семинар «Основные образы романа «Тихий Дон». Обсуждение эпизодов экранизации романа.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Самостоятельная работа обучающихся Составление портретной характеристики одного из героев романа «Тихий Дон».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет		3	

Тема 7.1. А.А. Ахматова, Б.Л.Пастернак. Лирика.	Содержание учебного материала Сведения из биографии. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Родная земля», «Мне голос был». Поэма «Реквием». Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественные темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Теория литературы: проблема традиций и новаторства в поэзии. Поэтическое мастерство Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Определение поэзии», «Гамлет», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь». Основные мотивы лирики Б. Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике Б. Л. Пастернака. Эволюция поэтического стиля. Формально-содержательные доминанты поэтического стиля Б. Л. Пастернака. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта. Лекция «А.А. Ахматова, Б.Л.Пастернак. Лирика.»	1	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 7.2. Поэзия военных и первых послевоенных лет	Содержание учебного материала Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.	1	Л1-5, М1-5, П1-11
	Практическое занятие № 18. Выразительное чтение наизусть стихотворения (по выбору), анализ поэтики.	2	Л1-5, М1-5, П1-11
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада о жизни и творчестве поэта или прозаика времен ВОв (по выбору)	3	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 8. Особенности развития литературы 50 – 80-х годов		9	
Тема 8.1. Развитие	Содержание учебного материала		Л1-5, М1-5, П1-

литературы 1950-1980-х годов.	Обзор основных тенденций в развитии литературы 50-90-х гг. Кризис нормативной эстетики соцреализма. Литература периода оттепели. Журналы «Иностранная литература», «Новый мир», «Наш современник». Реалистическая литература. Знакомство с основными именами: И.Эренбург «Оттепель», Э.Хеменгуэй «Старик и море», В.Дудинцев «Не хлебом единым» и др.		11
	Лекция «Развитие литературы 1950-1980-х годов.»	2	
Тема 8.2 Творчество писателей-прозаиков 50-90-х.В.М.Шукшин.	Содержание учебного материала В.М.Шукшин. «Срезал», «Чудик», «Микроскоп». Изображение жизни советской деревни, глубина и цельность духовного мира человека, связанного с землей.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «Творчество писателей-прозаиков 50-90-х.В.М.Шукшин.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.3. Проза о Великой Отечественной войне. К.Воробьев «Убиты под Москвой»	Практическое занятие № 19. Знакомство с творчеством К.Воробьева. Повесть «Убиты под Москвой».	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.4 А.И.Солженицын. Жизненный и творческий путь. Рассказ «Один день Ивана Денисовича».	Содержание учебного материала Сведения из биографии. «Один день Ивана Денисовича». Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести. Мастерство А. Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. «Один день Ивана Денисовича» - первое произведение лагерной прозы, опубликованное в СССР.		Л1-5, М1-5, П1-11
	Лекция «А.И.Солженицын. Жизненный и творческий путь. Рассказ «Один день Ивана Денисовича».	1	Л1-5, М1-5, П1-11
Тема 8.5. Основные направления в поэзии 50-80-х гг.	Практическое занятие №20. «Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра поэзии 1950-1980-х годов.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Раздел 9. Русское литературное Зарубежье 1920 – 1990 годов		2	
Тема 9.1. Три волны	Содержание учебного материала		Л1-5, М1-5, П1-

эмиграции русских писателей.	Первая волна эмиграции русских писателей. Характерные черты литературы русского зарубежья 1920-1930-х годов. Творчество И.Шмелева, Б.Зайцева, В.Набокова. Вторая волна эмиграции русских писателей. Осмысление опыта сталинских репрессий и Великой Отечественной войны в литературе. Творчество Б.Ширяева, И.Елагина, Д.Кленовского. Третья волна эмиграции. Возникновение диссидентского движения в СССР. Творчество И.Бродского, А.Синявского. В.Набоков «Машенька» Своеобразие романа.		11
	Лекция «Три волны эмиграции русских писателей»	2	
Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов.		2	
Тема 10.1. Обзор русской литературы последних лет.	Лекция «Основные направления развития современной литературы. Проза. Поэзия. Драматургия.»	2	Л1-5, М1-5, П1-11
Консультации		-	
Самостоятельная работа		11	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		-	
Всего:		89	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, лекция, семинар), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Кабинет «Русского языка и литературы»

Рабочие места обучающихся - 30 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., мультимедийный проектор, экран, доска маркерная – 1 шт., ПК (монитор АОС – 21,5, системный блок блок В-TRONIX OFFICE №1_3.1ГГц, /4ТБ, 500; камера; Офисный мольберт (флипчарт)

ПО: 1. Microsoft Windows 7 Professional Russian, ООО "Битроникс Владивосток" Контракт № 0320100030814000018-45081 от 09.09.14, лицензия №64099496, бессрочно; 2. Google Chrome (свободное); 3. Adobe Acrobat Reader (свободное); 4. Adobe Flash Player (свободное); 5. 7-Zip 18.01 (x64) свободное

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1800-1830-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1800-1830-e-gody-452292>

2. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1840-1860-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1840-1860-e-gody-452296>

3. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1870-1890-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов, И. Г. Минералова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 441 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1870-1890-e-gody-452297>

4. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1900-1920-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов, И. Г. Минералова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 471 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-1900-1920-e-gody-452299>

Дополнительная литература

1. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 411 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-russkoy-literatury-xx-xxi-vekov-452679>

2. Красовский, В. Е. Литература : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 650 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/literatura-448571>

3. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов [и др.] ; составитель А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 438 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/literatura-hrestomatiya-russkaya-klassicheskaya-drama-10-11-klassy-455470>

4. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с. - Текст : электронный. - URL: <https://urait.ru/viewer/russkaya-literatura-v-voprosah-i-otvetah-v-2-t-tom-1-xix-vek-451665>

Электронные ресурсы

1. Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>
- 2 Учебный портал по использованию ЭОР. www.eor.it.ru/eor .
3. Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе - www.uchportal.ru
4. . Образовательный портал «Учеба» - www.Ucheba.com (: «Уроки» (www.uroki.ru) www.metodiki.ru (Методики). www.posobie.ru (Пособия).
5. Экзамены. Нормативные документы - www.gramma.ru/EXM .

Нормативные документы

1. СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ
3. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации, утверждено Приказом Минфина России от 29.07.1998 N 34н.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Тема	Оценочное средство
Личностные Л1 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; Л2 - совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, к культурам других народов; Л3 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словари, энциклопедии, интернет-ресурсы и др.); Л4 - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; Л5 - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание
Метапредметные М1 - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности М2 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты М3 - 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	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание

различных источников М4 - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства М5 - 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		
Предметные П1 - 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; П2 - осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П3 - 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; П4 - 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 П5 - сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П6 - 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; П7 - осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П8 - сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10	Тема 1.1, Тема 2.1- 2.9, Тема 3.1 – 3.3, Тема 4.1 – 4.5. Тема 5.1-5.2, Тема 6.1 – 6.3. Тема 7.1-7.2, Тема 8.1-8.5 Тема 9.1 – 9.2 Тема 10.1	Устный опрос, Тестирование Практическое задание

произведений и (или) фрагментов; П9 - владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; П10 - умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); П11 - 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; П12 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; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaproстранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.03 ИСТОРИЯ

Разработчик(и): Гусакова А.Д., преподаватель академического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	278
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	278
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	295
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	308
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	310

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.03 «История» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022 № 392.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.03 «История» входит в раздел «Общеобразовательные предметы».

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	116
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	78
– лабораторные занятия (<i>если предусмотрено</i>)	
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	2

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

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;

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;

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;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

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;

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;

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.

Учитывая специфику предмета «История» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

Л2 представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

Л3 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

Л4 неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;

Л5 активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;

Л6 понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

Л7 готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней);

Л8 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

Л9 ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

Л10 российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

Л11 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

Л12 готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

Л13 активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;

Л14 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

Л16 восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;

Л17 осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;

Л18 понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;

Л19 стремление к самовыражению в разных видах искусства;

Л20 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Л21 установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

Л22 интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

Л23 осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

Л24 повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

Л25 понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

Л26 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

Л27 осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

Л28 ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

Л29 овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

Л30 овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- сформировать общее для граждан Российской Федерации осознание своего российского гражданства, принадлежности к российской нации;
- сформировать уважение к законам и правопорядку;
- принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- иметь выраженную нравственную позицию, сознательно строить свое поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- осуществлять деятельность в интересах общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- осознавать возможности взаимодействия с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность осуществлять деятельность, направленную на оказание помощи, в том числе на предупреждение и облегчение человеческих страданий;
- осознавать уважение к своему народу, испытывать чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- осознавать российскую идентичность в поликультурном социуме, чувствовать причастность к историко-культурной общности русского народа и судьбе России;
- осознавать идеалы и убеждения, управляющие жизнью человека, служащие ориентиром и помогающие принимать правильные решения;
- умение вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- уважать труд и людей труда, трудовые достижения, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- иметь положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей;
- сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- готовность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- понимание значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- сформировать возможность само выражаться в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- уважать труд и людей труда, трудовые достижения, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;
- готовность обучающихся к трудовой деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- осознавать выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- бережно относиться к родной земле, природным богатствам России и мира;
- понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, нести ответственность за состояние природных ресурсов;
- понимание и осознание действий, приносящих вред окружающей среде;
- оценивать возможность наступления неблагоприятных экологических последствий предпринимаемых действий, предотвращать их;
- сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- развивать компетенции сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, интересоваться научными знаниями об устройстве мира и общества.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- создать историко-географический образ, включая представление о территории и границах России, ее географических особенностях, знание основных исторических событий развития государственности и общества;
- подготовить проект "Конституция РФ - основной закон государства";
- подготовка сообщения, решение ситуационных задач;
- подготовить презентацию на тему "Религии мира", "Формирование наций и национальностей";
- организовать и проконтролировать групповую работу со сверстниками;
- определять понятие "Социальный институт". Называть основные функции социальных институтов;

- подготовка сообщения о волонтерской деятельности, о деятельности гуманитарных организаций в России (мире);
- подготовить сообщение (презентацию) на тему "Герои-подростки, участвовавшие в ВОВ";
- подготовить проект о государственных символах России;
- подготовить сообщение (презентацию) на тему "Герои-подростки, участвовавшие в ВОВ";
- определять понятие "Духовные ценности";
- организовывать работу в группе;
- формирование и осознание понятий добра и зла в жизни человека;
- подготовить сообщение о трудовых подвигах советского народа в годы индустриализации;
- подготовить проект "Моя семья";
- подготовить сообщения на темы "Быт советского народа в послевоенные годы", "Достижения советского спорта", "Научные открытия 21 века";
- подготовить презентации о современных течениях в искусстве;
- написать эссе;
- участие в проектах;
- беседа на тему: Труд в тылу во время ВОВ;
- рассказать о социальных проектах;
- составить рассказ о своей будущей профессии;
- выполнять домашние задания;
- понимание экологической культуры;
- рассказать о природных катастрофах;
- подготовить сообщение "Проблемы глобального потепления";
- составить таблицу "Деятельность человека и ее влияние на природу";
- создание презентации по теме (работа в группе);
- чтение материала параграфов;
- рассказать о достижениях науки в годы Второй мировой войны.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

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;

б) базовые исследовательские действия:

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

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;

а) общение:

- 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;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

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;
- 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;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- 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.

Учитывая специфику предмета «История» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М2 определять существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М3 формулировать цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М4 определять закономерности и противоречия в исторических явлениях;

М5 корректировать деятельность на занятии, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М6 искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск;

М7 самостоятельно искать методы решения практических задач, применять различные методы познания;

М8 овладение видами деятельности по получению нового знания о событиях истории, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

М9 формирование способов познания и построения новых знаний при изучении исторических фактов;

М10 ставить и формулировать собственные задачи при изучении предмета истории на занятиях;

М11 выявлять причинно-следственную связь исторических событий и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М12 анализировать полученные в ходе решения исторической задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М13 оценивать исторические ситуации, оценивать приобретенный опыт;

M14 разрабатывать план решения учебной исторической проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

M15 задавать целенаправленный поиск средств и способов действия в профессиональную среду;

M16 уметь применять знания в познавательной и практической области жизнедеятельности;

M17 уметь применять знания из разных предметных областей;

M18 критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

M19 работать с историческими текстами в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

M20 приобретение навыков работы с информацией, преобразование и интерпретация полученных данных, овладение основами читательской компетенции;

M21 самостоятельно осуществлять развёрнутый информационный поиск и на его основе формулировать новые учебные и познавательные задачи, находить обобщённые способы решения задач;

M22 определять способы коммуникации для всех сфер жизни;

M23 определять и применять невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

M24 применять различные способы общения и взаимодействия;

M25 применять аргументы в процессе диалога, уметь смягчать конфликтные ситуации;

M26 логично и последовательно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

M27 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при выполнении учебной задачи;

M28 определять тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива при выполнении учебной задачи;

M29 определять цели совместной деятельности при выполнении задачи, организовывать и координировать действия группы по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

M30 объективно оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

M31 брать на себя функции координатора и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

M32 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях при решении учебных задач, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

M33 осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы при решении исторических задач, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

M34 самостоятельно составлять план решения проблемы, использовать имеющиеся ресурсы, собственные возможности и предпочтения;

М35 давать оценку новым ситуациям по заданным критериям;

М36 расширять рамки изучения учебного предмета "история" на основе личных предпочтений;

М37 делать осознанный выбор при решении исторических ситуационных задач, аргументировать его, брать ответственность за решение;

М38 оценивать приобретенный опыт при изучении истории России и мира;

М39 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции при изучении истории, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

М40 давать оценку новым историческим ситуациям, вносить коррективы в собственную деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

М41 владеть навыками познавательной рефлексии при изучении истории как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

М42 использовать приемы рефлексии для оценки собственной деятельности на занятиях истории, выбирать верные решения;

М43 оценивать риски и принимать решения по их снижению;

М44 способность осознавать самого себя, включая способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

М45 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому при изучении учебного предмета;

М46 стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

М47 способность понимать эмоциональное состояние других при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

М48 способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

М49 объективно оценивать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

М50 понимать и принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов учебной деятельности;

М51 признавать свое право и право других людей на ошибки при изучении нового учебного материала;

М52 развивать способность понимать мир с позиции другого человека, принимая иные точки зрения на окружающий мир.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- 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;
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- 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.

Познавательные

- 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;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

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

Коммуникативные

- 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;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- сформулировать учебную задачу;
- определить критерии для составления сравнительной таблицы;
- сформулировать цель занятия;
- сравнить различные точки зрения
- выполнить учебную задачу;
- поиск информации в различной информационной среде;
- решение исторических задач;
- работа с историческим источником;
- сравнение сфер жизни общества;
- определять этапы выполнения собственной работы;
- решение исторических задач;
- работа с историческим источником;
- аргументированно высказывать свою точку зрения на исторические ситуации;
- составить план текста;
- использовать исторические средства для решения профессиональных задач;
- оценка современных исторических событий;
- уметь применять исторические знания для решения коммуникационных задач;
- поиск информации в различной информационной среде по заданной теме;
- анализ исторического текста;
- подготовка сообщений, создание презентации по теме (работа в группе);
- поиск информации в различной информационной среде по заданной теме;
- работа в группах;
- организация совместной работы в группе;
- совместная работа в группе, с преподавателем;
- высказать свою точку зрения на историческую тему;
- аргументированно отстаивать собственную точку зрения на исторические процессы;

- работа в группах;
- распределить роли в группе при выполнении совместного задания;
- брать на себя роль лидера группы и распределять роли при выполнении задачи;
- работа в группах;
- работа в группах;
- индивидуальная и групповая работа;
- индивидуальная и групповая работа;
- индивидуальная работа;
- работа с историческим источником, историческое сочинение;
- изучать дополнительную историческую литературу;
- дискуссия, историческое сочинение;
- изучение учебного материала;
- изучение дополнительной исторической литературы;
- выполнение учебных задач;
- оценивать результат своей работы на занятиях;
- оценивать результат своей работы на занятиях;
- индивидуальная и групповая работа;
- выполнение учебных задач;
- изучение учебного материала;
- решение учебных задач;
- групповая работа;
- работа в группах;
- индивидуальная и групповая работа;
- работа в группах;
- индивидуальная работа и работа в группах;
- работа с историческими источниками.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса «История»

П1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

П2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;

П3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его

изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

П4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

П5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;

П6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

П7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

П8 умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

П9 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;

П10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

П11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Первая мировая война		12	
Тема 1.1. Мир накануне Первой мировой войны	Лекция: Общая периодизация новейшей истории. Мир накануне Первой мировой войны. Индустриальное общество. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Национализм. Империализм	4	Л1, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 1 Региональные конфликты накануне Первой мировой войны	2	
Тема 1.2. Первая мировая война и её последствия	Лекция: Причины Первой мировой войны. Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии	4	Л1, Л3, Л4, Л7, Л8, Л9, Л10, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13,
	Практическое занятие № 2 Революция 1917 года и выход из войны России	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 3 Последствия Первой мировой войны для России: политические, экономические, социальные и культурные	2	M14, M17, M18, M19, M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 2. Межвоенный период(1918-1939)		8	
Тема 2.1. Версальско-Вашингтонская система	Лекция: Планы послевоенного устройства мира. Рапальское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция. Пацифистское движение Пакт Бриана Келлога	2	Л1, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 4 Версальская система. Лига Наций	2	М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 5 Образование новых национальных государств. Антиколониальные выступления в Азии и Северной Африке	2	М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 2.2. Страны Западной Европы в 1920-е годы	Лекция: Послевоенная стабилизация. Либеральные политические режимы. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б.Муссолини и идеи фашизма. Приход к власти фашистов в Италии. Кризис Матеотти. Итальянский фашизм, приход к власти фашистов	2	Л4, Л12, Л13, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
			М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 3. Революция 1917–1922 гг.		20	
Тема 3.1 Революция 1917–1922 гг.	Лекция: Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 6 Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса	2	
Тема 3.2. Основные этапы и хронология революции 1917 г	Лекция: Февраль—март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его решения	2	Л1, Л4, Л8, Л10, Л12, Л13, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 7 Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками (Октябрьская революция). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров	2	М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 3.3. Первые революционные преобразования большевиков	Лекция: Диктатура пролетариата как главное условие социалистических преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 8 Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование многовластия на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем	2	
	Практическое занятие № 9 Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи	2	
	Практическое занятие № 10 Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2	
	Практическое занятие № 11 Гражданская война как общенациональная катастрофа. Причины, этапы и основные события Гражданской войны Террор красный и белый и его масштабы. Убийство царской семьи. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и её значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 12 Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Комуч, Директория, правительства А. В. Колчака, А. И. Деникина и П. Н. Врангеля	2	
Раздел 4. Вторая мировая война		18	
Тема 4.1 Причины, ход, значение (1939-1945)	Лекция: Мир накануне Второй мировой войны. Предпосылки, причины Второй мировой войны. Великая Отечественная война 1941—1945 гг.	2	Л1, Л3, Л4, Л7, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 13 Массовый героизм воинов — представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны	2	
	Практическое занятие № 14 Первый период войны (июнь 1941 — осень 1942 г.). Вторжение. Причины нападения Германии на СССР. План «Барбаросса». Захватнические цели фашистов и общенародный характер войны со стороны СССР. Освещение войны в западной и отечественной литературе. Разоблачение фальсификаций. Брестская крепость	2	
	Практическое занятие № 15 Лагеря уничтожения. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключёнными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях	2	
	Практическое занятие № 16 Развёртывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом: формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 17 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942—1943 г.). Складывание антигитлеровской коалиции. Международные конференции	2	
	Практическое занятие № 18 Решающий вклад СССР в разгром гитлеровской Германии. Основные причины и факторы Победы. Потери СССР в ходе войны. Экономические и демографические последствия. Судьбы советских военнопленных и интернированных лиц	2	
	Практическое занятие № 19 Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Москва в блокадном положении. Итоги битвы за Москву. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. «Дорога жизни»	2	
	Практическое занятие № 20 Взятие Берлина. Разгром Квантунской армии Японии и завершение Второй мировой войны	2	
Раздел 5. Послевоенное мирное урегулирование		12	
Тема 5.1. Место и роль СССР в послевоенном мире	Лекция: Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Послевоенные ожидания и настроения. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны	2	Л1, Л4, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22,
	Практическое занятие № 21 Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 22 Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Репрессии. Восстановление и развитие экономики. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны	2	М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 5.2. Рост влияния СССР на международной арене.	Лекция: Начало «холодной войны». Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира	2	Л1, Л3, Л8, Л12, Л29, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 23 Советизация Восточной и Центральной Европы. Создание Совета экономической взаимопомощи	2	М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 24 Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора.	2	
Раздел 6. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Тема 6.1. Период «оттепели»	Лекция: Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение «культы личности» Сталина. Реакция на доклад Хрущёва в стране и мире.	2	Л1, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 6.2. Социально-экономическое развитие СССР	Лекция: Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущёва	2	Л1, Л4, Л8, Л9, Л12, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19,
	Практическое занятие № 25 Аграрная реформа. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Перемены в научно-технической политике. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли	2	М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 26 Оценка Хрущёва и его реформ современниками и историками	2	M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 7. Советское государство и общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.		10	
Тема 7.1. Политический курс Л.И. Брежнева	Лекция: Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Поиски идеологических ориентиров. Десталинизация и ресталинизация. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Доктрина Брежнева. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем	2	Л1, Л3, Л7, Л9, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 27 Наращение застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост теневой экономики. Ведомственный монополизм. Замедление темпов развития. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели	2	
	Практическое занятие № 28 Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения Уровень жизни разных социальных слоёв. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения	2	
	Практическое занятие № 29 Подъём антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 30 Ввод советских войск в Афганистан. Предпосылки и причины ввода советских войск в Афганистан. Интересы США, Пакистана, Китая в Афганской войне	2	
Раздел 8. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)		12	
Тема 8.1. Курс М.С. Горбачёва	Лекция: М.С. Горбачёв и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л24, Л25, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 31 Концепция «социализма с человеческим лицом». «Новое мышление» Горбачёва	2	
Тема 8.2. Изменения в советской политике	Лекция: Проблема Нагорного Карабаха и попытки её решения руководством СССР. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиция республиканских лидеров и национальных элит	2	Л1, Л4, Л8, Л12, Л29, М1, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М18, М19,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 32 Роспуск СЭВ и организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы	2	M20, M21, M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31, M32, M33, M34, M35, M36, M37, M38, M39, M40, M41, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M48, M49, M50, M51, M52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Тема 8.3. Распад СССР	Лекция: Демократизация советской политической системы. Раскол в КПСС и создание Компартии РСФСР.	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 33 Предпосылки и причины распада СССР. «Парад суверенитетов». План автономизации – предоставления автономиям статуса союзных республик. Референдум о сохранении СССР и введении поста Президента РСФСР	2	Л1, Л3, Л4, Л8, Л9, Л10, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л28, Л29, Л30, М1, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Раздел 9. Российская Федерация 1991-2020 гг.		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Тема 9.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Лекция: Последствия распада СССР. Б.Н. Ельцин. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений. Военно-политический кризис в Чеченской Республике	2	Л1, Л2, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25, М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
	Практическое занятие № 34 Особенности осуществления реформ в регионах России. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Полномочия Президента как главы государства и гаранта Конституции	2	
	Практическое занятие № 35 Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Вывод денежных активов из страны. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2	
Тема 9.2. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации	Лекция: Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов.	2	Л1, Л3, Л4, Л5, Л6, Л8, Л9, Л10, Л11, Л12, Л13, Л14, Л15, Л16, Л17, Л18, Л19, Л20, Л21, Л22, Л23, Л24, Л25, Л26, Л27, Л28, Л29, Л30, М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25,
	Практическое занятие № 36 Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов	2	
	Практическое занятие № 37 Экономическое развитие в 2000-е гг. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъём 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
	Практическое занятие № 38 Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти	2	М26, М27, М28, М29, М30, М31, М32, М33, М34, М35, М36, М37, М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44, М45, М46, М47, М48, М49, М50, М51, М52, П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Итоговая аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		116	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет гуманитарных дисциплин. Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья. Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional (ООО "Пас Материально-технич. обеспечение ифик Компьютеры Груп", ГК №55 от 03.05.2011 г., лицензия №48467770 от 06.05.2011 г.). 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmс (ООО "Пасифик Компьютеры Груп", ГК №254 от 01.11.2010 г., лицензия №47549521 от 15.10.2010 г., бессрочно). 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф (ООО "Базис", договор №2019-596 от 25.12.2019 г., лицензия №2567, действие от 01.01.2020 г. до 31.12.2020 г.). 4. Google Chrome (свободное).

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Сафонов, А. А. Россия в мире. Конец XX — до XXI века (базовый уровень). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 241 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15641-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509259>

2. Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 545 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01293-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433333>

3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>

4. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10034-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433619>

5. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-01272-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434005>

6. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/438399>

7. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 2. XX век — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08561-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437474>

8. История. История России 1914-1945 гг. (в двух частях):учебник/Горинов М.М. и другие; под редакцией Торкунова А.В. – Москва: издательство Просвещение. 2022 г.

9. История. История России 1946 – начало XXI века (в двух частях):учебник/Горинов М.М. и другие; под редакцией Торкунова А.В. – Москва: издательство Просвещение. 2022 г.

Дополнительная литература

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442354>

2. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454066>

3. Замалеев, А. Ф. История отечественной культуры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Замалеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08123-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491208>

Электронные ресурсы

1. Всемирная и российская история – <http://www.history.ru>
2. История России и мировая история - <http://www.istmirra.com>
3. Архивы России - <http://www.rusarchives.ru/links/index.shtml>
4. Российская государственная библиотека - <http://orel3.rsl.ru/bibliograf/history.htm>
5. Коллекция «Исторические документы» Российского общеобразовательного портала - <http://window.edu.ru>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тест № 1 (тема 1.2) Тестовые задания для проведения дифференцированного зачёта 6.2 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л2 представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе	Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л3 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения	Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л4 неприятие любых форм экстремизма, дискриминации	Тема 1.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л5 активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л6 понимание роли различных социальных институтов в жизни человека	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л7 готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней)	Тема 1.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 9.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л8 осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л9 ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам,	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране	Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
Л10 российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите	Тема 1.2 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 7.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л11 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
Л12 готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л13 активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Л14 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни	Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л16 восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л17 осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л18 понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.1 Тема 9.2	
Л19 стремление к самовыражению в разных видах искусства	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л20 готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л21 установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л22 интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л23 осознание важности	Тема 1.2	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности	Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л24 повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л25 понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л26 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л27 осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред	Тема 8.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1
Л28 ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Л29 овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
ЛЗ0 овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия	Тема 1.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
Метапредметные		
М1 формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тест 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тест 4.1)
М2 определять существенный признак или основания для сравнения, классификации и	Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
обобщения	Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 9.1 Тема 9.2	Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М3 формулировать цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М4 определять закономерности и противоречия в исторических явлениях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
М5 корректировать деятельность на занятии, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М6 искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4
М7 самостоятельно искать методы решения практических задач, применять различные методы познания	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.1 Тема 9.2	
М8 овладение видами деятельности по получению нового знания о событиях истории, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М9 формирование способов познания и построения новых знаний при изучении исторических фактов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М10 ставить и формулировать собственные задачи при изучении предмета истории на занятиях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M11 выявлять причинно-следственную связь исторических событий и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M12 анализировать полученные в ходе решения исторической задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.2 Тема 9.1 Тема 9.2	
M13 оценивать исторические ситуации, оценивать приобретенный опыт	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M14 разрабатывать план решения учебной исторической проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M15 задавать целенаправленный поиск средств и способов действия в профессиональную среду	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Историческое сочинение п. 5.4
M16 уметь применять знания в познавательной и практической	Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
области жизнедеятельности		Историческое сочинение п. 5.4
М17 уметь применять знания из разных предметных областей	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 3.1 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М18 критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М19 работать с историческими текстами в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М20 приобретение навыков	Тема 1.2	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
работы с информацией, преобразование и интерпретация полученных данных, овладение основами читательской компетенции	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M21 самостоятельно осуществлять развёрнутый информационный поиск и на его основе формулировать новые учебные и познавательные задачи, находить обобщённые способы решения задач	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M22 определять способы коммуникации для всех сфер жизни	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М23 определять и применять невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М24 применять различные способы общения и взаимодействия	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М25 применять аргументы в процессе диалога, уметь смягчать конфликтные ситуации	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M26 логично и последовательно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M27 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при выполнении учебной задачи	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М28 определять тематику и методы совместных действий, с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива при выполнении учебной задачи	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М29 определять цели совместной деятельности при выполнении задачи, организовывать и координировать действия группы по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М30 объективно оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М31 брать на себя функции координатора и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М32 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях при решении учебных задач, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 9.1 Тема 9.2	
М33 осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы при решении исторических задач, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М34 самостоятельно составлять план решения проблемы, использовать имеющиеся ресурсы, собственные возможностей и предпочтения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М35 давать оценку новым ситуациям по заданным критериям	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М36 расширять рамки изучения учебного предмета "история" на основе личных предпочтений	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М37 делать осознанный выбор при решении исторических ситуационных задач, аргументировать его, брать ответственность за решение	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М38 оценивать приобретенный опыт при изучении истории России и мира	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М39 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции при изучении истории, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М40 давать оценку новым историческим ситуациям, вносить коррективы в собственную деятельность, оценивать соответствие	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
результатов целям	Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М41 владеть навыками познавательной рефлексии при изучении истории как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М42 использовать приемы рефлексии для оценки собственной деятельности на занятиях истории, выбирать верные решения	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М43 оценивать риски и принимать решения по их снижению	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М44 способность осознавать самого себя, включая способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М45 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому при изучении учебного предмета	Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М46 стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М47 способность понимать эмоциональное состояние других при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
М48 способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М49 объективно оценивать себя, понимая свои недостатки и достоинства	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
М50 понимать и принимать	Тема 1.1	Вопросы для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
мотивы и аргументы других людей при анализе результатов учебной деятельности	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M51 признавать свое право и право других людей на ошибки при изучении нового учебного материала	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
M52 развивать способность понимать мир с позиции другого человека, принимая иные точки зрения на окружающий мир	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
Предметные		
П1 понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П2 знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое,	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П3 умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П4 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
	Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
П5 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П6 умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П7 умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П8 умение 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; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее)	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П9 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	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
народов России	Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	
П10 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)
П11 знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1 Тема 5.1 Тема 5.2 Тема 6.1 Тема 6.2 Тема 7.1 Тема 7.2 Тема 8.1 Тема 8.2 Тема 8.3 Тема 9.1 Тема 9.2	Вопросы для устного опроса 5.1 Вопросы к зачёту 6.1 Тестовые задания для проведения дифференцированного зачета 6.2 Тест № 1 (тема 1.2) Историческое сочинение п. 5.4 Тест № 2-3 (тема 4.1)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.4
К ОПОП-П ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.17 РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООП.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Разработчики: Л. Е. Ткаченко, преподаватель высшей квалификационной категории
Е.В. Лихачева, преподаватель высшей квалификационной категории
П. В. Воронков, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	344
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	344
3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	352
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	362
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	364

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.04 «Обществознание» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022 № 362

Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.04 «Обществознание» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.2 Объём учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	94
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	56
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися 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:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- 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;
- 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;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- 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;
- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета ООП.04 Обществознание, личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества;

Л.2 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию;

Л.3 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием знаний о специфике развития общества;

Л.4 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области гуманитарных ценностей;

Л.5 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего своей страны;

Л.6 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л.7 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании учебной литературы, технических и программных средств;

Л.8 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной науки;

Л.9 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

Л.10 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с

использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л.11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- проявление позитивного отношения к чувствам других людей и проявление готовности к сотрудничеству;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
- готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за достижения отечественной науки;
- положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в конкурсах и олимпиадах

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
- 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, 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.
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.04 Обществознание, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- М.1** - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- М.2** - владеть навыками учебно-исследовательской, навыками разрешения проблем в области социологического образования;
- М.3** - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- М.4** - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения задач из области социальных наук;
- М.5** - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- М.6** - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;
- М.7** - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения задач из области социальных наук;
- М.8** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- М.9** - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- М.10** - 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.
- М.11** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.12 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.13 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М.14 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;
- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные

- способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и

невербальной коммуникации для достижения цели;

- способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы; проводить наблюдение и эксперимент; интерпретировать и обобщать полученные результаты и пр.)

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

По учебному предмету ООП.04 Обществознание (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса обществознания должны отражать:

П.1 - сформированность знаний об (о):

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

основах социальной динамики;

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

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

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

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

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

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

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

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

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;

системе права и законодательства Российской Федерации;

П.2 - умение 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;

П.3 - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений,

для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

П.4 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

П.5 - связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

П.6 - владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

П.7 - владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

П.8 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

П.9 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

П.10 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

П.11 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

П.12 - владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Начала философских и психологических знаний о человеке и обществе		26	
Тема 1.1. Природа человека, врожденные и приобретенные качества	Содержание учебного материала	16	Л.4, Л.7, М.2, П.16, П.36, П.96, П.126, П.1у, П.2у
	Философские представления о социальных качествах человека. Человек, индивид, личность. Деятельность и мышление. Виды деятельности. Творчество. Человек в учебной и трудовой деятельности. Основные виды профессиональной деятельности. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Формирование характера, учет особенностей характера в общении и профессиональной деятельности. Потребности, способности и интересы. Социализация личности. Самосознание и социальное поведение. Цель и смысл человеческой жизни. Проблема познаваемости мира. Понятие истины, ее критерии. Виды человеческих знаний. Мировоззрение. Типы мировоззрения. Основные особенности научного мышления. Свобода как условие самореализации личности. Свобода человека и ее ограничители (внутренние — со стороны самого человека и внешние — со стороны общества). Выбор и ответственность за его последствия. Гражданские качества личности. Человек в группе. Многообразие мира общения. Межличностное общение и взаимодействие. Проблемы межличностного общения в молодежной среде. Особенности самоидентификации личности в малой группе на примере молодежной среды. Истоки конфликтов в среде молодежи.		

	Практические занятия Практическое занятие № 1. Деятельность и общение Практическое занятие № 2. Виды познания Практическое занятие №3. Истина и ее критерии Практическое занятие № 4. Свобода в деятельности человека Практическое занятие № 5. Мировоззрение и его виды	10	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	
Общество как сложная система.	Представление об обществе как сложной динамичной системе. Подсистемы и элементы общества. Специфика общественных отношений. Основные институты общества, их функции. Общество и природа. Значение техногенных революций: аграрной, индустриальной, информационной. Противоречивость воздействия людей на природную среду. Многовариантность общественного развития. Эволюция и революция как формы социального изменения. Понятие общественного прогресса. Смысл и цель истории. Цивилизация и формация. Общество: традиционное, индустриальное, постиндустриальное (информационное). Особенности современного мира. Процессы глобализации. Антиглобализм, его причины и проявления. Современные войны, их опасность для человечества. Терроризм как важнейшая угроза современной цивилизации. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.		Л.1, Л.9, М.5, П.16, П.66, П.126, П.1у, П.2у, П.3у
	Практические занятия Практическое занятие № 6. Цивилизация и формация Практическое занятие № 7. Особенности современного мира Практическое занятие № 8. Глобальные проблемы современности	6	
Раздел 2. Основы знаний о духовной культуре человека и		8	

общества.			
Тема 2.1. Духовная культура человека и общества	Содержание учебного материала	4	Л.3, М.14, П.16, П.26, П.86, П.2у, П.7у
	Понятие о культуре. Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культура народная, массовая и элитарная. Экранная культура – продукт информационного общества. Особенности молодежной субкультуры. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров. Взаимодействие и взаимосвязь различных культур. Учреждения культуры. Государственные гарантии свободы доступа к культурным ценностям. Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Значимость труда ученого, его особенности. Свобода научного поиска. Ответственность ученого перед обществом.	2	

	Образование как способ передачи знаний и опыта. Роль образования в жизни современного человека и общества. Правовое регулирование образования. Порядок приема в образовательные учреждения профессионального образования. Система образования в Российской Федерации. Государственные гарантии в получении образования. Профессиональное образование.		
	Практические занятия Практическое занятие № 9. Наука и образование	2	
Тема 2.2. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.	Содержание учебного материала	4	Л.3, Л.6, М.10, П.16, П.1у, П.3у, П.7у
	Мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал. Религия как феномен культуры. Мировые религии. Религия и церковь в современном мире. Свобода совести. Религиозные объединения Российской Федерации. Искусство и его роль в жизни людей. Виды искусств.		
	Практические занятия Практическое занятие №10. Религия как феномен культуры	2	
Раздел 3. Экономика		18	
Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи	Содержание учебного материала	6	Л.1, Л.5, М.4, П.16, П.36, П.76, П.106, П.126, П.1у
	Экономика семьи. Экономика как наука и хозяйство. Главные вопросы экономики. Потребности. Выбор и альтернативная стоимость. Ограниченность ресурсов. Факторы производства. Разделение труда, специализация и обмен. Типы экономических систем: традиционная, централизованная (командная) и рыночная экономика.		
	Практические занятия Практическое занятие №11. Экономика потребителя	2	
	Самостоятельная работа	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4	

Рынок. Фирма. Роль государства в экономике	Рынок одного товара. Спрос. Факторы спроса. Предложение. Факторы предложения. Рыночное равновесие. Основные рыночные структуры: совершенная и несовершенная конкуренция. Роль фирм в экономике. Издержки, выручка, прибыль. Производительность труда. Основные организационные формы бизнеса в России. Основные источники финансирования бизнеса. Акции и облигации. Фондовый рынок. Основы менеджмента и маркетинга. Деньги. Процент. Банковская система. Роль Центрального банка. Основные операции коммерческих банков. Инфляция. Виды, причины и последствия инфляции. Антиинфляционные меры. Основы денежной политики государства. Частные и общественные блага. Функции государства в экономике. Виды налогов. Государственные расходы. Государственный бюджет. Государственный долг. Основы налоговой политики государства.		Л.5, М.1, П.16, П.106, П.2у
	Практические занятия Практическое занятие №12. Рынок. Практическое занятие № 13. Роль государства в экономике.	4	
Тема 3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция	Содержание учебного материала	2	Л.6, М.7, П.16, П.106, П.5у
	Понятие ВВП и его структура. Экономический рост и развитие. Экономические циклы. Спрос на труд и его факторы. Предложение труда. Факторы предложения труда. Роль профсоюзов и государства на рынках труда. Человеческий капитал. Понятие безработицы, ее причины и экономические последствия. Рациональный потребитель. Защита прав потребителя. Основные доходы и расходы семьи. Реальный и номинальный доход. Сбережения.		
	Практические занятия Практическое занятие № 14. Рынок труда и безработица	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	6	
Основные проблемы экономики России.	Становление современной рыночной экономики России. Особенности современной экономики России, ее экономические институты. Основные проблемы экономики России и ее регионов. Россия в мировой экономике. Организация международной торговли. Государственная политика в области международной торговли. Глобальные экономические проблемы		Л.8, М.9, П.16, П.106, П.5у

Элементы международн ойэкономики	Практические занятия Практическое занятие № 15. Экономика России Практическое занятие № 16. Международная экономика. Практическое занятие № 17. Обобщающее занятие по I семестру.	6	
Раздел 4. Социальны еотношения		16	
Тема 4.1. Социальная роли стратификация	Содержание учебного материала	4	Л.10, М.13, П.36, П.46, П.56, П.96, П.1у, П.2у, П.7у
	Социальные отношения. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальная роль. Многообразие социальных ролей в юношеском возрасте. Социальные роли человека в семье и трудовом коллективе. Социальный статус и престиж. Престижность профессиональной деятельности.		
	Практические занятия Практическое занятие № 18. Социальная роль и социальный статус	2	
Тема 4.2. Социальны е нормы и конфликты	Содержание учебного материала	4	Л.7, М.11, П.16, П.56, П.126, П.2у
	Социальный контроль. Виды социальных норм и санкций. Самоконтроль. Девиантное поведение, его формы, проявления. Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи. Опасность наркомании, алкоголизма. Социальная и личностная значимость здорового образа жизни. Социальный конфликт. Причины и истоки возникновения социальных конфликтов. Пути разрешения социальных конфликтов.		
	Практические занятия Практическое занятие № 19. Социальный конфликт	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Содержание учебного материала	8	

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы	Особенности социальной стратификации в современной России. Демографические, профессиональные, поселенческие и иные группы. Молодежь как социальная группа. Особенности молодежной политики в Российской Федерации. Этнические общности. Межнациональные отношения, этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья как малая социальная группа. Семья и брак. Современная демографическая ситуация в Российской Федерации. Семейное право и семейные правоотношения. Понятие семейных правоотношений. Порядок, условия заключения и расторжения брака. Права и обязанности супругов. Брачный договор. Правовые отношения родителей и детей. Опекa и попечительство.		Л.8, М.8, П.16, П.26, П.46, П.56, П.86, П.2у
	Практические занятия Практическое занятие № 20. Молодежь как социальная группа. Практическое занятие № 21. Семья и брак	4	
Раздел 5. Политика		12	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	6	Л.2, М.6, П.16, П.1у, П.2у
Политика и власть. Государство в политической системе	Понятие власти. Типы общественной власти. Политика как общественное явление. Политическая система, ее внутренняя структура. Политические институты. Государство как политический институт. Признаки государства. Государственный суверенитет. Внутренние и внешние функции государства. Особенности функционального назначения современных государств. Межгосударственная интеграция, формирование надгосударственных институтов — основные особенности развития современной политической системы. Формы государства: формы правления, территориально- государственное устройство, политический режим. Типология политических режимов. Демократия, ее основные ценности и признаки. Условия формирования демократических институтов и традиций. Правовое государство, понятие и признаки.		

	Практические занятия Практическое занятие № 22. Государство как политический институт Практическое занятие № 23. Правовое государство и гражданское общество	4	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	6	
Участники политическо го процесса	Личность и государство. Политический статус личности. Политическое участие и его типы. Причины и особенности экстремистских форм политического участия. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России. Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы. Отличительные черты выборов в демократическом обществе. Абсентеизм, его причины и опасность. Избирательная кампания в Российской Федерации. Политические партии и движения, их классификация. Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.		Л.2, М.3, П.66, П.76, П.116, П.2у
	Практические занятия Практическое занятие № 24. Личность и государство.	2	
Раздел 6. Право		16	
Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений	Содержание учебного материала	4	Л.11, М.12, П.16, П.46, П.86, П.1у, П.4у, П.6у, П.7у
	Юриспруденция как общественная наука. Цели и задачи изучения права в современном обществе. Право в системе социальных норм. Правовые и моральные нормы. Система права: основные институты, отрасли права. Частное и публичное право. Основные формы права. Нормативные правовые акты и их характеристика. Порядок принятия и вступления в силу законов в РФ. Действие нормативных правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц. Правовые отношения и их структура. Правомерное и противоправное поведение. Виды противоправных поступков. Юридическая ответственность и ее задачи.		
	Практические занятия Практическое занятие № 25. Формы права	2	
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2	

Основы конституционного права Российской Федерации	Конституционное право как отрасль российского права. Основы конституционного строя Российской Федерации. Система государственных органов Российской Федерации. Законодательная власть. Исполнительная власть. Институт президентства. Местное самоуправление. Правоохранительные органы Российской Федерации. Судебная система Российской Федерации. Адвокатура. Нотариат. Понятие гражданства. Порядок приобретения и прекращения гражданства в РФ. Основные конституционные права и обязанности граждан в России. Право граждан РФ участвовать в управлении делами государства. Право на благоприятную окружающую среду. Обязанность защиты Отечества. Основания отсрочки от военной службы. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.		Л.4, М.11, П.16, П.4у, П.6у
	Самостоятельная работа	2	
Тема 6.3. Отрасли российского права	Содержание учебного материала	8	Л.4, М.8, П.16, П.4у, П.6у
	Гражданское право и гражданские правоотношения. Физические лица. Юридические лица. Гражданско-правовые договоры. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Имущественные права. Право собственности на движимые и недвижимые вещи, деньги, ценные бумаги. Право на интеллектуальную собственность. Основания приобретения права собственности: купля-продажа, мена, наследование, дарение. Личные неимущественные права граждан: честь, достоинство, имя. Способы защиты имущественных и неимущественных прав. Трудовое право и трудовые правоотношения. Понятие трудовых правоотношений. Занятость и трудоустройство. Органы трудоустройства. Порядок приема на работу. Трудовой договор: понятие и виды, порядок заключения и расторжения. Правовое регулирование трудовой деятельности несовершеннолетних. Коллективный договор. Роль профсоюзов в трудовых правоотношениях. Трудовые споры и порядок их разрешения. Заработная плата. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Административное право и административные правоотношения. Административные проступки. Административная ответственность. Уголовное право. Преступление как наиболее опасное противоправное деяние. Состав преступления. Уголовная ответственность. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность.		

	Практические занятия Практическое занятие № 26. Трудовое право Практическое занятие № 27. Уголовное право.	6	
	Самостоятельная работа	2	
	Итого	102	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-технические условия реализации предмета

Реализация программы дисциплины требует наличия учебных кабинетов обществознания, истории, географии и лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

Кабинет обществознания:

- обучающие стенды;
- мультимедийное оборудование;
- интерактивная доска;
- ноутбук;
- учебно-методическая документация (комплекты таблиц, раздаточного, дидактического и методического материала, разработки уроков, учебники, учебные пособия и дополнительные источники, Интернет - ресурсы и др.);
- фонды оценочных средств (компьютерные тесты).

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература:

Учебники:

1. Боголюбов Л., Лазебникова А., Матвеев А., Лискова Т.; под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2021. – 319 с.
2. Боголюбов Л.Н., Городецкая Н.И., Иванова Л.Ф. и др.; под ред. Боголюбова Л.Н. Обществознание. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень - М.: Просвещение, 2022. – 336 с.
3. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05353-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473337>

Дополнительная литература:

1. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 06.06.2023).

2.Игошин, Н. А. Обществознание учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Игошин, И. К. Пархоменко, В. И. Гутыра ; под общей редакцией Н. А. Игошина. — 2-е изд., перераб.и доп. — Москва: Издательство Юрайт 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16877-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531944> (дата обращения: 06.06.2023).

Электронные ресурсы

1. Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
- 2.Электронно-библиотечная система КнигаФонд <http://www.knigafund.ru>
- 3.Рубрикон: www.rubricon.com
- 4.Научная электронная библиотека (НЭБ): www.elibrary.ru
- 5.Информационно-аналитическое агентство «ИНТЕГРУМ»: aclient.integrum.ru
- 6.Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQLib:www.iqlib.ru
- 7.East View Information Services: www.ebiblioteka.ru
- 8.Система управления образовательным контентом «Moodle» <http://oracul.artem.vvsu.ru>
- 9.Интернет-ресурсы. Обществознание. Формадоступа: [http:// history, standart. edu. ru/](http://history.standart.edu.ru/)
- 10.Интернет-ресурсы. Методический материал по обществознанию. Формадоступа. [http:// www. openclass. ru/ communities/](http://www.openclass.ru/communities/)
- 11.Интернет-ресурсы: Преподавание истории и обществознания. Формадоступа. [http:// festival. 1 september. Ru/ subjects /7/](http://festival.1september.ru/subjects/7/)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества;	Темы 1.2, 3.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.2 – сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию;	Темы 5.1, 5.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.3 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием знаний о специфике развития общества;	Темы 2.1, 2.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.4 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области гуманитарных	Темы 1.1, 6.2, 6.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе

ценностей;		Тест
Л.5 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего своей страны;	Темы 3.1, 3.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.6 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Темы 2.2, 3.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.7 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании учебной литературы, технических и программных средств;	Темы 1.1, 4.2.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.8 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной науки;	Темы 3.4, 4.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.9 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;	Тема 1.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

Л.10 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	Тема 4.1.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Л.11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций	Тема 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
метапредметные		
М.1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Тема 3.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.2 - владеть навыками учебно-исследовательской, навыками разрешения проблем в области социологического образования;	Тема 1.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Тема 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе

		Тест
М.4 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения задач из области социальных наук;	Тема 3.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.5 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 1.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.6 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема.5.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.7 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения задач из области социальных наук;	Тема.3.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.8 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Темы 4.3, 6.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Тема.3.4	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.10 - 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.	Тема.2.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.11 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Темы 4.2, 6.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.12 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-	Тема 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

коммуникационных технологий;		
М.13 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	Тема 4.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
М.14 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий	Тема 2.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
Предметные		
П.1 - сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;	Темы 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1. – 3.3, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1. – 6.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов		

государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации		
П.2 - умение 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	Темы 2.1, 4.3.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

П.3 - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	Темы 1.1, 31,4.1.	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.4 - владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства	Темы 4.1, 4.3, 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.5 -связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и	Темы 4.1. – 4.3	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе

процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;		Тест
П.6 -владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;	Темы 1.2. 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.7 -владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить	Темы 3.1, 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;		
П.8 - использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	Темы 2.1, 4.3, 6.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.9 - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические	Темы 1.1, 4.1	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев		
П.10 - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Темы 3.1 – 3.4	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест
П.11 - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	Тема 5.2	Устный опрос Практические задания Проверочная работа Написание эссе Тест

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООП.05 ГЕОГРАФИЯ

2024 г.

Разработчик: В.В Куликова, преподаватель высшей квалификационной категории

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	379
2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	380
3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	396
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	403
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	405

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.05 «География» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем .

1.2.Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.05 «География» входит в раздел «Общеобразовательные предметы: обществознание, история, экономика, информатика общеобразовательного учебного цикла

1.3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объ ем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
самостоятельная работа	
консультации	
промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

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;

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

активное принятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Учитывая специфику предмета География личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,

потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л2 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

Л3 воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

Л4 мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Л5 экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;

Л6 умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии.

Л7 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. Л8 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.

Л9 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 народов России.

Л10 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;

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.

Л11 физического воспитания:

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.

Л12 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.

Л13 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 на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности. Л14 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.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- готовность к жизненному и личностному самоопределению;
- знание моральных норм, умение выделить нравственный аспект поведения;
- уметь соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, а также ориентироваться в социальных ролях и межличностных отношениях.

задач:

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов

информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- структурирование знаний;

– осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

– выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

– рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

– постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами.

Учитывая специфику предмета География метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

M1 умение вести самостоятельный поиск географической информации, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств;

M2 формирование и развитие по средствам географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

M3 умение определять географические понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы.

M4 понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач:

определять аспекты глобальных проблем на региональном и локальном уровнях, которые могут быть решены средствами географических наук;

оценивать возможности и роль географии в решении проблем на примере отдельных стран и регионов мира.

М5 освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов, явлений:

описывать положение и взаиморасположение географических регионов и стран в географическом пространстве, ареалы распространения основных религий на территории стран и регионов мира, особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства отдельных стран мира и России, природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства изученных стран;

называть страны-лидеры в изучаемых регионах по численности населения, по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных интеграционных группировок;

классифицировать различные природные и социально-экономические объекты и явления по заданным критериям;

выделять и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

определять географические факторы, влияющие на сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений на территории отдельных стран и регионов мира;

сравнивать структуру экономики стран с различным уровнем социально-экономического развития в регионах мира, географические аспекты и тенденции развития социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений: географические особенности территориальной структуры хозяйства отдельных стран и регионов мира;

причины этноконфессиональных конфликтов, особенности демографической ситуации в отдельных странах и регионах мира;

различия в темпах и уровне урбанизации в странах изучаемых регионов;

различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных регионах и странах

мира;

направления международных миграций;

особенности демографической политики в изученных странах и в России; особенности размещения населения отдельных стран; международную

хозяйственную специализацию изученных стран;

оценивать географические факторы, определяющие международную специализацию стран;

оценивать природно-ресурсный капитал как фактор, влияющий на развитие отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международные миграции как фактор, влияющий на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах, с использованием различных источников географической информации.

М6 сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем:

использовать географические знания о хозяйстве и населении мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-

ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для установления взаимосвязей между особенностями географического положения и особенностями природы, населения и хозяйства отдельных стран;

выделения факторов, определяющих географическое проявление глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях;

составления сравнительных географических характеристик регионов и стран мира; классификации стран по заданным основаниям;

характеристики тенденций развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры в странах мира;

объяснения международной хозяйственной специализации изученных стран; места России в международном географическом разделении труда;

особенностей проявления глобальных проблем на региональном уровне, в отдельных изученных странах; взаимосвязанности глобальных проблем человечества.

М7 владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия: суммарный коэффициент рождаемости,

расширенное и суженное воспроизводство населения, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, глобальные города, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), транспортная система, информационная инфраструктура, цепочки добавленной стоимости, глобализация и деглобализация мировой экономики, энергетический переход – для решения учебны и (или) практико-ориентированных задач.

М8 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов:

самостоятельно выбирать тему;

определять проблему, цели и задачи наблюдения или исследования; формулировать гипотезу;

составлять план наблюдения или исследования;

определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационной системы) для сбора материалов и обработки результатов наблюдения или исследования.

М9 сформированность навыков картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий:

представлять информацию о численности, составе и структуре населения, об отраслевой структуре и размещении хозяйства отдельных стран, регионов мира, о распространении различных стихийных бедствий, о последствиях глобального изменения климата, опустынивания территории в виде карт, картограмм, картодиаграмм.

М10 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них, критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;

работы с геоинформационными системами:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы;

использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы, населения и хозяйства, взаимосвязей между ними и особенностей проявления и путей решения глобальных проблем человечества на региональном и локальном уровнях, в том числе определять показатели общего уровня развития хозяйства и важнейших отраслей хозяйства в

отдельных странах, географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран и регионов мира с использованием различных источников географической информации, ведущих поставщиков и потребителей в странах и регионах мира основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции и услуг на мировом рынке;

основные международные магистрали и транспортные узлы, направления международных туристических маршрутов на территории стран и регионов мира;

классифицировать страны по типам воспроизводства населения, по уровню социально-экономического развития, по особенностям функциональной структуры их экономики с использованием различных источников географической информации;

сравнивать страны по уровню социально-экономического развития, показатели, характеризующие демографическую ситуацию отдельных стран мира, роль отдельных отраслей в национальных экономиках, энергоёмкость ВВП отдельных стран мира;

оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах и регионах России, условия отдельных территорий стран мира и России для размещения предприятий и различных производств, роль ТНК в формировании цепочек добавленной стоимости, влияние глобализации мировой экономики на хозяйство стран разных социально-экономических типов;

объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран; использовать знания об ареалах распространения мировых религий и их

современных изменениях для формулирования выводов и заключений о различиях основных культурно-исторических регионов мира, международных экономических отношениях;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы) информацию о структуре населения, географических особенностях развития отдельных отраслей, размещении хозяйства изученных стран.

M11 сформированность умений проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов:

оценивать современное состояние окружающей среды в странах и регионах мира, научность аргументации географических прогнозов;

составлять прогноз изменения географической среды в отдельных странах и регионах мира под воздействием природных факторов и деятельности человека, в том числе оценивать влияние урбанизации на окружающую среду;

социально-экономические и экологические последствия урбанизации в странах различных социально-экономических типов;

использовать знания о конкурентных преимуществах отдельных национальных экономик стран мира и России для поиска путей решения проблем развития их хозяйства, об

особенностях природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства отдельных субрегионов и стран мира, о глобальных проблемах человечества для формирования собственного мнения по актуальным экологическим и социальноэкономическим проблемам мира и России.

М12 применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий:

прогнозировать влияние последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне;

сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения на актуальные экологические и социально-экономические проблемы мира и России.

М13 сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач:

определять проблемы взаимодействия географической среды и общества в различных регионах и странах мира;

интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для решения практико-ориентированных задач; решать проблемы, имеющие географические аспекты, в том числе для оценки географических факторов, определяющих остроту глобальных проблем человечества, различных подходов к решению глобальных проблем человечества;

объяснять современную демографическую ситуацию в разных регионах и странах мира, географические особенности проявления проблем взаимодействия географической среды и общества; составлять географические прогнозы изменений в окружающей среде под влиянием хозяйственной деятельности человека, изменения возрастной структуры населения отдельных стран, изменения численности населения и рабочей силы отдельных стран;

изменения демографической ситуации в странах, находящихся на разных этапах демографического перехода.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные универсальные учебные действия

– самостоятельно формулировать цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что они достигнуты;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщённые способы решения задач, в том числе осуществлять и формулировать на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;
- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную учитывая ресурсные ограничения и ограничения со стороны других участников;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (внутри образовательной организации и за её пределами), подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т. д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные конфликты до наступления их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария;
- наличие представлений как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса:

П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная

географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5 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 наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6 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), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

П7 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) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической

информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П9 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 геоэкологические процессы и явления;

П10 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; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

П11 понимание роли и места комплекса географических наук в системе научных дисциплин и в решении современных научных и практических задач:

приводить примеры, подтверждающие значимую роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука на региональном уровне, в странах мира, в том числе и России;

приводить примеры географических прогнозов изменений геосистем разного ранга; определять задачи, возникающие при решении средствами географических наук

глобальных проблем, проявляющихся на различных уровнях;

оценивать возможности и роль географии в решении задач по достижению целей устойчивого развития.

П12 освоение и применение системы знаний для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических процессов и явлений;

описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства;

называть цели устойчивого развития;

сравнивать особенности компонентов природы, свойств природных процессов и явлений в пределах различных территорий и акваторий мира и России;

классифицировать стихийные природные явления;

извлекать и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

определять географические факторы, влияющие на сущность и динамику важнейших природных процессов, в том числе процессов рельефообразования, формирования и изменения климата, изменения уровня Мирового океана, почвообразования, формирования зональных и азональных природных комплексов;

освоение и применение системы знаний для выделения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов, явлений и экологических процессов:

описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве, ареалы распространения основных религий;

особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства на разных этапах его развития;

особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства изученных стран;

называть составные элементы мирового хозяйства, страны-лидеры по численности населения, по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных интеграционных группировок, секторы мирового хозяйства, сегменты мирового рынка;

классифицировать ландшафты по заданным основаниям, стихийные природные явления;

вычленять и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

вычленять географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических объектов, процессов и явлений и

экологических процессов, в том числе устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, показателями суммарного коэффициента рождаемости и типами воспроизводства населения отдельных стран, особенностями хозяйства отдельных стран и регионов мира и России, факторами производства;

сравнивать структуру экономики стран с различным уровнем социально-экономического развития, географические аспекты и тенденции развития социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений:

географические особенности территориальной структуры хозяйства отдельных стран, в том числе и России;

причины этноконфессиональных конфликтов, особенности демографической ситуации в России и странах мира;

различия в темпах и уровне урбанизации в странах разных типов социально-экономического развития;

различия в уровне и качестве жизни населения в отдельных регионах и странах мира; направления международных миграций;

особенности демографической политики в России и странах мира; особенности размещения населения отдельных стран;

международную хозяйственную специализацию стран;

называть составные элементы мирового хозяйства, страны-лидеры по численности населения, по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, состав важнейших отраслевых и региональных интеграционных группировок;

три сектора мирового хозяйства; сегменты мирового рынка;

классифицировать ландшафты по заданным основаниям; стихийные природные явления;

вычленять и оценивать географическую информацию, представленную в различных источниках, необходимую для подтверждения тех или иных тезисов;

оценивать географические факторы, определяющие международную специализацию стран;

природно-ресурсный капитал как фактор, влияющий на развитие отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства, международные миграции как фактор, влияющий на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах, с использованием различных источников географической информации;

изменения направления международных экономических связей России в новых геополитических условиях;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов, в том числе знания о широтной зональности, свойств вод Мирового океана, вод суши, показателей гидроэнергетического потенциала рек;

оценивать роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике, в производстве других важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции;

использовать знания об истории развития земной коры для установления последовательности важнейших событий геологической истории Земли;

объяснять распространение географических объектов, процессов и явлений, мерзлотных, ледниковых форм рельефа в пределах различных территорий мира и России, особенности образования и распространения тропических ураганов;

объяснять географические особенности биоразнообразия;

особенности влияния эндогенных и экзогенных рельефообразующих процессов на рельеф отдельных территорий мира;

свойства основных типов почв;

динамику изменения ресурсообеспеченности стран и регионов различными видами природных ресурсов;

географические особенности территориальной структуры хозяйства России; размещение предприятий;

оценивать природно-ресурсный капитал регионов России для развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства;

оценивать изменения отраслевой и территориальной структуры хозяйства России; возможности России в развитии прогрессивных технологий;

характеризовать политико-географическое положение России; конкурентные преимущества экономики России.

П13 сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем: использовать географические знания о природе Земли и России, о населении, хозяйстве мира и России, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни, в том числе для установления взаимосвязей между различными элементами геосистем и их изменениями, между особенностями географического положения, природы, населения и хозяйства России (её регионов);

характеризовать связи между нежеланием отдельных стран признавать реальность новой многополярной модели мироустройства и ростом глобальной и региональной нестабильности.

П14 владение географической терминологией и системой географических понятий: применять географические понятия: устойчивое развитие, геоинформационные

системы, ресурсообеспеченность, денудация и аккумуляция, мерзлотные, ледниковые формы рельефа, водный баланс территории, государственная территория и исключительная экономическая зона, континентальный шельф, политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, демографический взрыв, демографический кризис, суммарный коэффициент рождаемости, расширенное и суженное воспроизводство населения, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, рурбанизация, мегалополисы, глобальные города, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, 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», транспортная система, «контейнерные мосты», информационная инфраструктура, цепочки добавленной стоимости, глобализация и деглобализация мировой экономики, энергетический переход – для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

П15 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, сформированность умений проводить учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов:

самостоятельно выбирать тему;

определять проблему, цели и задачи наблюдения или исследования; формулировать

гипотезу;

составлять план наблюдения или исследования;

определять инструментарий (в том числе инструменты геоинформационных систем) для сбора материалов и обработки результатов наблюдения или исследования.

П16 сформированность навыков картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий и акваторий: представлять информацию о природе Земли, населении и хозяйстве мира и России в виде карт, картограмм, картодиаграмм.

П17 готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

владение навыками получения необходимой информации из различных источников и ориентирования в них для критической оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;

работы с геоинформационными системами: определять и сравнивать по разным источникам информации географические аспекты и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

анализировать и интерпретировать полученные данные, критически их оценивать, формулировать выводы;

оценивать научность аргументации географических прогнозов;

использовать геоинформационные системы как источник географической информации, необходимой для изучения особенностей природы Земли;

природы, населения и хозяйства России, взаимосвязей между ними;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) информацию об особенностях природы Земли, природы, населения и хозяйства России и отдельных регионов;

использовать различные источники географической информации для оценивания места и роли России в мире по производству важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции;

классифицировать страны по типам воспроизводства населения, по занимаемым ими позициям относительно России, по уровню социально-экономического развития, по особенностям функциональной структуры их экономики с использованием различных источников географической информации;

сравнивать страны по уровню социально-экономического развития;

показатели, характеризующие демографическую ситуацию отдельных стран мира, роль отдельных отраслей в национальных экономиках, энергоёмкость валового внутреннего продукта (ВВП) отдельных стран мира;

оценивать влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в отдельных странах и регионах России;

условия отдельных территорий стран мира и России для размещения предприятий и различных производств;

роль ТНК в формировании цепочек добавленной стоимости;

влияние глобализации мировой экономики на хозяйство стран разных социально-экономических типов;

объяснять особенности отраслевой структуры хозяйства изученных стран; использовать знания об ареалах распространения мировых религий и их

современных изменениях для формулирования выводов и заключений о различиях основных культурно-исторических регионов мира, международных экономических отношениях;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы) информацию о структуре населения, географических особенностях развития отдельных

отраслей, размещении хозяйства изученных стран.

П18 сформированность умений проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов: оценивать современное состояние окружающей среды, аргументировать географические прогнозы;

составлять прогноз изменения географической среды под воздействием природных факторов и деятельности человека.

П19 применение географических знаний для самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению её условий, в том числе на территории России;

влияния последствий изменений в окружающей среде на различные сферы человеческой деятельности на региональном уровне: сопоставлять, оценивать и аргументировать различные точки зрения на актуальные экологические и социально-экономические проблемы стран мира и России.

П20 сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий, готовность к самостоятельному поиску методов решения практико-ориентированных задач:

называть цели устойчивого развития;

приводить примеры изменений геосистем в результате природных и антропогенных воздействий;

определять проблемы взаимодействия географической среды и общества в пределах различных природных комплексов Земли, на территории России;

оценивать различные подходы к решению геоэкологических проблем;

интегрировать и использовать географические знания и сведения из источников географической информации для составления географических прогнозов изменения геосистем под влиянием природных и антропогенных факторов, положительных и отрицательных эффектов изменения климата на территории России, для решения проблем, имеющих географические аспекты, и для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика мира		36	
Тема 1.1. Введение. Современная география	Содержание учебного материала		Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	1. Лекция №1 Введение. Источники географической информации. География как наука.Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований.	1	
Тема 1.2. Современная политическая картамира	Содержание учебного материала		
	2. Лекция №2 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государстваи несамостоятельные государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально- экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	1	Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	3. Практическое занятие № 1 «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.3. География мировых природных ресурсов	Содержание учебного материала		Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	4. Лекция №3 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	2	

	5. Лекция №4 Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды. «Особо охраняемые природные территории и объекты Всемирного природного и культурного наследия».	2	
	6. Практическое занятие № 2 «География мировых природных ресурсов»	2	
	7. Практическое занятие №3 «Особо охраняемые территории Дальнего Востока (доклады, презентации)»	2	
Тема 1.4. География населения мира	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	8. Лекция №5 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества Занятость населения. Размещение населения.	2	
	9. Лекция №6 Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	10. Практическое занятие № 4 «География населения мира».	2	
	11. Практическое занятие № 5 «Составление и анализ формально-логической модели понятий «раса», «этнос», «народ», «ассимиляция».	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала		Л 1-8

Мировое хозяйство	12. Лекция №7 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели,	2	М 1-4,8-11 П 1-10
	характеризующие место и роль стран в мировой экономике		
	13. Практическое занятие № 6 «Мировое хозяйство. Региональная интеграция».	2	
Тема 1.6 География основных отраслей мирового хозяйства	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	14. Лекция №8 Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Химическая промышленность. Факторы размещения. Главные центры.	2	
	15. Лекция №9 Транспортный комплекс -Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства	2	

	16. Лекция №10 География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	17. Практическое занятие № 7 « <i>Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира</i> »	2	
	18. Практическое занятие № 8 « <i>Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира</i> »	2	
	19. Практическое занятие № 9 « <i>Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли</i> »	2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира 58			
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала		
	20. Лекция №11 Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10
	21. Практическое занятие №10 « <i>Зарубежная Европа. Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны</i> ».	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Зарубежная Азия	22. Лекция №12 Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	23. Практическое занятие №11 «Зарубежная Азия. Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	4	
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала 24. Лекция №13 Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке 25. Практическое занятие №12 «Африка. Характеристика природно-ресурсного потенциала страны» 26. Лекция №14 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	Л 1-8 М 1-4,8-11 П 1-10

	27. Лекция №15 Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки. Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке</i>	2	
	28. Практическое занятие № 13 «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной Америки»	4	
	29. Практическое занятие № 14 «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Латинской Америки»	4	
Тема 2.5	Содержание учебного материала		Л 9-14
Австралия и Океания	30. Лекция №16 Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании</i>	2	М 5-7,12-13 П 11-20
	31. Практическое занятие №15 «ФГП и ЭГП Австралии».	4	
Тема 2.6	Содержание учебного материала		Л 1-8
Россия в современном мире	32. Лекция №17 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства.	2	М 1-4,8-11 П 1-10
	33. Лекция №18 <i>*Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России</i>	2	
	34. Лекция №19 «Россия в системе международных экономических отношений и её роль в мировом хозяйстве. География отраслей международной специализации РФ.	2	

	35. Практическое занятие № 16 «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	4	
	36. Практическое занятие №17 «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»	4	
Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала		Л 9-14 М 5-7,12-13 П 11-20
	Лекция №20 Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы.	2	
	37. Практическое занятие №18 Классификация глобальных проблем. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов.	4	
	38. Практическое занятие №19 Понятие о глобальных проблемах современности —естественно-научных и общественных.	4	
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация		дифференцированный зачет	
Всего:		100	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет Географии:

количество посадочных мест - 30 шт., стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer ENTE69CX-2117 1шт., проектор Proxima XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., дидактические пособия.

ПО:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);
3. FBReader (свободное);
4. WinDJwiev (свободное);
5. Google Chrome, (свободное)

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

Лукьянова Н.С. География : учебник / Лукьянова Н.С. — Москва : КноРус, 2020. — 233 с. — Текст : электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/933663> (дата обращения: 05.09.2022).

Калуцков В.Н. География России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 347 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/geografiya-rossii-489886> (дата обращения: 19. 09.2022).

География для колледжей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 364 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509234> (дата обращения: 19. 09.2022).

Родионова И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Родионова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513986> (дата обращения: 02.09.2022).

Шульгина О. В. География : учебник / О. В. Шульгина, А. Е. Козаренко, Д. Н. Самусенко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 313 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099270> (дата обращения: 05.09.2022).

Христов Т.Т. География туризма : учебник для среднего профессионального образования / Т. Т. Христов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

273 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496787> (дата обращения: 02.09.2022).

В. Н. Холина География. 10 класс. Углублённый уровень. учебник / под ред. В. Н. Холина.— Москва: АО "Издательство Просвещение", 2023.

В. Н. Холина География. 11 класс. Углублённый уровень. учебник / под ред. В. Н. Холина.— Москва: АО "Издательство Просвещение", 2023.

Дополнительная литература

1 География туризма. Южная Европа : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Е. Д. Салас Лусуриага, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494274> (дата обращения: 02.09.2022).

2 География туризма. Центральная Европа : учебник для среднего профессионального образования / под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 517 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494273> (дата обращения: 02.09.2022).

3 География туризма. Западная и Северная Европа. Япония : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. В. Сазонкина, Л. А. Полюнова, Ю. Л. Кужель ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

574 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494272> (дата обращения: 02.09.2022).

4 Кужель Ю.Л. География туризма. Центральная и Южная Европа (Венгрия, Хорватия, Словения, Албания) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Крючков, А. Г. Граве ; под редакцией Ю. Л. Кужеля. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 400 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496237> (дата обращения: 02.09.2022).

География туризма. Турция. Ближний Восток. Северная Африка : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Иванова, Л. А. Полюнова, Л. В. Сазонкина ; под научной редакцией Ю. Л. Кужеля. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 363 с. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/495784> (дата обращения: 02.09.2022).

Лобжанидзе А. А. География народов и религий : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Лобжанидзе, С. А. Горохов, Д. В. Заяц.

Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 203 с. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495467> (дата обращения: 02.09.2022).

Интернет-ресурсы

priroda-yavlenie.ru— библиотека природных явлений rgo.ru/ru— сайт Русского географического общества karty.narod.ru— сайт редких карт

nat-geo.ru— электронная версия журнала «National Geographic Россия» google.ru/maps— справочные географические карты и спутниковые снимки

планеты Земля, а также аэрофотоснимки

worldgeo.ru— проект «Всемирная География»— статистические сведения по странам мира и частям света

nasa.gov— сайт НАСА Методические ресурсы

geo.1september.ru/urok— сайт для учителя «Я иду на урок географии»

geo.1september.ru/index.php— электронная версия журнала «География» window.edu.ru— единое окно доступа к образовательным ресурсам (в том числе

ресурсы по разделу «География», например, учебно-методические материалы) websib.ru— педагогическая периодика

vfs.crimea.com/decoding.htm— краткое руководство по чтению космических снимков

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; Л2 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; Л3 воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; Л4 мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; Л5 экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; Л6 умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии.	Раздел 1. Общая характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Реферат Практическое задание тестирование
	Раздел 2. Региональная характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
Метапредметные		
М1 умение вести самостоятельный поиск географической информации, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств; М2 формирование и развитие по средствам	Раздел 1. Общая характеристика мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание

географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов; МЗ умение определять географические понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы.	Раздел 2. Региональная характеристика мира	тестирование
Предметные		
П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПЗ сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между	Тема 1.2 Современная политическая карта мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.3 География мировых природных ресурсов	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.4 География населения мира	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 1.5 Мировое хозяйство	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 1.6 География основных отраслей мирового хозяйства	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.1. Зарубежная Европа	устный (письменный) опрос Работа над индивидуальным заданием Практическое задание тестирование
	Тема 2.2.	устный (письменный) опрос

природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 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 наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 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), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	Зарубежная Азия	Работа над индивидуальным заданием
	Тема 2.3 Африка.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.4 Америка.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.5 Австралия и Океания.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.6 Россия и современный мир.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование
	Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества.	устный (письменный) опрос Практическое задание тестирование

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П7 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) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 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 геоэкологические процессы и явления; П10 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; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Разработчик(и): Е.А. Ковальчук, преподаватель.
И.А. Трушкина, преподаватель
М.В. Михайловская, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	413
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	413
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	419
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	425
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	427

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.06 «Иностранный Язык» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальностям 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.06 «Иностранный Язык» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объём учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– практические занятия	78
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Учитывая специфику предмета ООП.06 «Иностранный язык» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

Л2 - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

Л3 - развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом миропонимания;

Л4 - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

Л5 – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- чтение, анализ и синтез текста, сопоставление явлений в родном и иностранном языке;
- высказывание своего мнения, отношения по теме;
- работа в парах, группах по предложенным вопросам;
- составление, заполнение анкет, различных документов;
- лексические, грамматические диктанты.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

метапредметных познавательных:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- 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;

- 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;

метапредметных коммуникативных:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

метапредметных регулятивных:

- 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, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.06 «Иностранный язык» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

M1 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

M2 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

М3 - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

М4 - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- планирование действий по решению учебной задачи, стимуляция действий, (для того чтобы...(цель)...надо... (действие)), контроль над качеством выполняемых действий, оценку этого качества и полученного результата, коррекцию допущенных в процессе деятельности ошибок;

- организация взаимной проверки заданий, взаимные задания групп и так называемый учебный конфликт;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации; свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные

- планирование учебного сотрудничества с преподавателем и одноклассниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- разрешение конфликтов – выявление и идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера – контроль, коррекция и оценка его действий;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- решение различных речевых ситуаций;
- монологические/диалогические высказывания;
- само/взаимопроверки;
- лексические, грамматические диктанты.

Предметные результаты

Предметные результаты по учебному предмету "Иностранный язык" предметной области "Иностранные языки" должны отражать сформированность иноязычной коммуникативной компетенции на пороговом уровне и на уровне, превышающем пороговый, достаточном для делового общения в рамках выбранного профиля в совокупности ее составляющих - речевой (говорение, аудирование, чтение и письменная речь), языковой (орфография, пунктуация, фонетическая, лексическая и грамматическая стороны речи), социокультурной, компенсаторной, метапредметной (учебно-познавательной).

Требования к предметным результатам освоения базового курса

П1 - овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:

говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;

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

нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

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

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;

П2 - овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

П3- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

П4 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

П5 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

П6 - овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее

употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

П7 - овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

П8 - развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

П9 - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов в освоения ООП
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	34	
Тема 1. 1 Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Содержание учебного материала Изучение лексики: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи (mother in law/nephew/stepmother, etc.), внешность человека (high: shot/ medium high, tall; nose: hooked, crooked, etc/), личные качества человека (confident, shy, successful, etc.), названия профессий (teacher, cook, businessman, etc.), рутина go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Изучение грамматики: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); простое настоящее время простое продолжительное время (образование и функции в страдательном залоге; глагол с инфинитивом, сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты. Изучение фонетики: правила чтения, звуки, транскрипция.	6	L1-L,5 M1 – M4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 1 «Приветствие, прощание, представление себя ».	2	
	2.Практическое занятие № 2 «Диалог в паре «Ты студент?». Составление диалогов в паре».	2	
	3. Практическое занятие№ 3 « Многофункциональный глагол to be».	2	
Тема 1. 2 Условия проживания в городской и сельской местности. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание учебного материала Изучение лексики: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city center, church, square, etc.); виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread,	6	L1-L,5 M1 – M4, П1-П-9

	butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.). Изучение грамматики: оборот there is/are; неопределенные местоимения some/any/one и их производные; предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions..., Should you need any further information...etc.); специальные вопросы; вопросительные предложения - фор-улы вежливости (Could you...,please? Would you like ...? Shal I....?); наречия, обозначающие направление; существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой, чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	1. Практическое занятие № 4 «Моя семья, семейное дерево».	2	
	2. Практическое занятие № 5 «Описание внешности человека. Черты характера человека»	2	
	3. Практическое занятие № 6 «Мои домашние обязанности»	2	
Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Содержание учебного материала	6	
	Изучение лексики: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); правильное питание (diet, protein, etc.); название видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc.); способы приготовления (boil, mix, cut, roast, etc.); дроби и меры весов (1/12:one-twelfth); виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, train, plane, etc.). Изучение грамматики: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний; простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); правильные и неправильные глаголы; used to+Infinitive structure; инфинитив и его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1. Практическое занятие № 7 «Мой дом – моя крепость»	2	
	2. Практическое занятие № 8 «Мой колледж».	2	
	3. Практическое занятие № 9 «Техника и оборудование».	2	

Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Содержание учебного материала	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, etc.); количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов. Изучение грамматики: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); сравнительные обороты than, as...as, not so...as; прошедшее продолженное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени).		
	1. Практическое занятие №10 «Здоровый образ жизни и забота о здоровье»	2	
	2. Практическое занятие № 11 «Спорт, его виды и значение»	2	
Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Содержание учебного материала	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	1. Практическое занятие № 13 «Молодежь в современном обществе»	2	
	2. Практическое занятие № 14 «Досуг молодежи: увлечения и интересы».	2	
	3. Практическое занятие № 15 «Легко ли быть молодым?»	2	
Тема 1.6 Мир развлечений и хобби	Содержание учебного материала	4	Л1-Л5 М1-М4 П1-П9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения		
	1. Практическое занятие № 16 «Мир развлечений»	2	
	2. Практическое занятие № 17 «Моё любимое хобби».	2	

Раздел 2	Страноведение	28	
Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: герундий, инфинитив, грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 18 «Россия, ее национальные символы».	2	
	2.Практическое занятие № 19 «Россия, ее государственное ,политическое и экономическое устройство».	2	
Тема 2.2 Обычаи и традиции в России.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.). Изучение грамматики: грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	1.Практическое занятие № 20 « Национальные праздники в РФ».	2	
	2.Практическое занятие № 21 «Достопримечательности нашей страны».	2	
Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Содержание учебного материала	6	
	Изучение лексики:: виды наук (science, natural science, social science etc.); названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine etc.). Изучение грамматики: страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П9
	1.Практическое занятие № 22 «Географическое положение, климат, флора и фауна англоговорящие страны».	2	
	2.Практическое занятие № 23 «Национальные символы, государственное и политическое устройств англоговорящих стран».	2	
	3.Практическое занятие № 24 « Государственное и политическое устройство англоговорящих стран».	2	
Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9

Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Практическое занятие № 25 «Политическое и экономическое устройство Соединенного Королевства».	2	
	Практическое занятие № 26 «Части Великобритании и их особенности».	2	
Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США. Уклад жизни, традиции, национальные праздники.	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1. Практическое занятие № 27 «Политическое и экономическое устройство США».	2	
	2. Практическое занятие № 28 «Уклад жизни, традиции, национальные праздники США».	2	
Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Содержание учебного материала	6	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1. Практическое занятие № 29 «Канада, ее политическое, экономическое положение. Оттава и ее достопримечательности».	2	
	2. Практическое занятие № 30 «Австралия, ее политическое, экономическое положение. Канберра и ее достопримечательности»	2	
	3. Практическое занятие № 31 «Новая Зеландия, ее политическое, экономическое положение. Веллингтон и его достопримечательности	2	
Раздел 3 Деловой английский		16	
Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1. Практическое занятие № 32 «Этикет делового и неофициального общения».	2	
	2. Практическое занятие № 33 «Дресс-код. Деловой стиль»	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	4	Л1-Л,5 М1 – М4,
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового		

Финансовые учреждения и услуги.	общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		П1-П-9
	1.Практическое занятие № 34 « Виды финансовых услуг»	2	
	2.Практическое занятие № 35 «Посещение банка»	2	
Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Содержание учебного материала	8	Л1-Л,5 М1 – М4, П1-П-9
	Изучение лексики: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Изучение грамматики: грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля.		
	1.Практическое занятие № 36 « Заполнение CV и анкеты».	2	
	2.Практическое занятие № 37 « Устройство на работу»	2	
	3. Практическое занятие № 38 «Обобщение»		
	4. Практическое занятие № 39 - зачет		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-технические условия реализации предмета

Для реализации программы предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (СанПин 2.4.2 №178-02): оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудио визуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, карт);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2023. — 385 с. — ISBN 978-5-466-02622-1. — URL: <https://book.ru/books/948592>

2. Карпова, Т. А., English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2023. — 281 с. — ISBN 978-5-406-11164-2. — URL: <https://book.ru/books/947682>.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2023. — 286 с. — ISBN 978-5-406-11323-3. — URL: <https://book.ru/books/949195>

4. Кукушкин, Н. В., Английский язык для колледжей : учебное пособие / Н. В. Кукушкин. — Москва : Русайнс, 2023. — 296 с. — ISBN 978-5-466-02553-8. — URL: <https://book.ru/books/947731>

5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452245>

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452246>

7. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под

редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455449>

Дополнительная литература

1. Кожарская, Е. Э. Английский язык. Практический курс для художников и искусствоведов : учебное пособие для вузов / Е. Э. Кожарская, Т. А. Быля, И. А. Новикова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08041-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513938>

2. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — C1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15795-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509748>

3. Комарова, А. И. Английский язык. Страноведение : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Комарова, И. Ю. Окс, В. В. Колосовская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 456 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11950-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516253>

Электронные ресурсы

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей

общей и отраслевой лексики).

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

5. www.bbc.co.uk/learningenglish/ Learn English is a portal that links to all of our websites for teachers and learners of English - just one web address to remember.

6. www.onestopenglish.com/

7. www.esl-lab.com/

8. www.vladivostok.ru.emb-japan.go.jp/itprtop_ru/index.html

9. www.efset.org/ru/ позволяет определить уровень владения языком по шкале, применяемой в рамках Болонской конвенции.

10. www.ted.com/ электронный ресурс, главное содержание которого составляют видеофрагменты выступлений на широко обсуждаемые в обществе темы. Ресурс существует также в варианте TED Ed; где содержатся не только видеозаписи, но и планы учебных занятий, вопросы к видео, схемы для составления планов занятий.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 - сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Дифференцированные задания Лексический диктант
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Практическая работа №1
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные

		задания
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы.	Вопросы для собеседования Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Л2 - сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Дифференцированные задания, Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	обязанности.	задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое	Вопросы для собеседования

	устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Практическая работа
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
ЛЗ- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мироведения;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Дифференцированные задания
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при	Вопросы для собеседования

	устройстве на работу.	Дифференцированные задания Тестирование
Л4 - осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Контрольная работа
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Контрольная работа Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Л5 – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка.	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Практические упражнения Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка,	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	условия жизни, техника, оборудование)	задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Контрольная работа

	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Метапредметные		
М1 - умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

	Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
М2 - владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные

		задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
М3 - умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при	Вопросы для собеседования

	устройстве на работу.	Дифференцированные задания Тестирование
М4 - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Уэльс.	
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
Предметные		
П1 - овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа.	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Практические упражнения Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка,	Вопросы для собеседования Дифференцированные

Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говoreние: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в	условия жизни, техника, оборудование)	задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант
	Тема 3.2 Правила поведения в ресторане, кафе во время делового обеда	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Финансовые учреждения и услуги	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Грамматический диктант
	Тема 3.4 Выбор профессии. Виды профессий	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.5 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

(таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;		Тестирование Лексический диктант Грамматический диктант
П2 - овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

	Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
ПЗ- знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного	Вопросы для собеседования

коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Уэльс.	
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П4 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое	Вопросы для собеседования

	устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П5 - овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное	Вопросы для собеседования Дифференцированные

	питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П6 - овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в	Вопросы для

праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;	современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая	Вопросы для собеседования

	Зеландия.	Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П7 - овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П8 - развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант Грамматический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

		Тестирование
	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
П9 - приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и	Тема 1.1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.2. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи. Домашние обязанности.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.3 Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 1.4 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. История Олимпийских Игр.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 1.5 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания

справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		Тестирование
	Тема 1.6 Мир развлечений и хобби.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.1 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.2. Обычаи и традиции в России	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.3 Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, национальные символы, государственное и политическое устройство,	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование Лексический диктант
	Тема 2.4 Великобритания. Политическое и экономическое устройство. Праздники в Великобритании. Англия. Достопримечательности Лондона. Шотландия и ее традиции Северная Ирландия и Уэльс.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.5 США. Политическое и экономическое устройство США Уклад жизни, традиции, национальные праздники	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 2.6 Канада. Австралия и Новая Зеландия.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

	Тема 3.1 Этикет делового и неофициального общения. Дресс-код. Телефонные переговоры.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.2 Финансовые учреждения и услуги.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование
	Тема 3.3 Собеседование на ярмарке вакансий, при устройстве на работу.	Вопросы для собеседования Дифференцированные задания Тестирование

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа дисциплины

«ООП 07 МАТЕМАТИКА»

Разработчик: *И.В.Хорольская, преподаватель*

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	463
2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	464
3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	473
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	480
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	482

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООП.07 Математика является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2.Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ООП.07 Математика входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объ ем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	254
в том числе:	
– теоретическое обучение	78
– практические занятия	134
– самостоятельная работа	38
– консультации	
– промежуточная аттестация: – экзамен	4

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

гражданского воспитания:

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

патриотического воспитания:

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

духовно-нравственного воспитания:

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

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;

экологического воспитания:

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 среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета, личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;

Л2 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

Л3 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

Л4 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

Л5 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

Л6 - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Л7 - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

Л8 - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л9 - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;

- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;

- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- обеспечение возможности самостоятельной постановки целей и задач в предметном обучении, проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

- обеспечение возможности самостоятельного выбора обучающимися темпа,

режимов и форм освоения предметного материала;

- обеспечение наличия в образовательной деятельности событий, требующих от обучающихся предъявления продуктов своей деятельности.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

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

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

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;

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.

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

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;

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.

3. 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;

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;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки.

Учитывая специфику предмета, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М2 - умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М3 - владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М4 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М5 – способность выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М6 - способность анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М7 - способность выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения,

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

М8 - владение навыками получения информации из источников разных типов, способность самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М9 - способность осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

М10 - способность 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; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

М11 – умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М12 - способность 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;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные преподавателем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с преподавателем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку преподавателей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

Познавательные

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем

мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять поведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач. Коммуникативные
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- полидисциплинарные и метапредметные погружения и интенсивы;
- методологические и философские семинары;
- учебно-исследовательская работа обучающихся, которая предполагает выбор тематики исследования, связанной с новейшими достижениями в области науки и технологий;
- комплексные задачи, направленные на решение актуальных проблем, лежащих в ближайшем будущем обучающихся: выбор дальнейшей образовательной или рабочей траектории, определение жизненных стратегий и т.п.;
- получение предметных знаний в структурах, альтернативных

образовательной организации: участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;

- самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов: информационными источниками, фондами, представителями власти и т.п.;
- самостоятельное управление ресурсами, в том числе нематериальными;
- презентация результатов проектной работы на различных этапах ее реализации

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса учебного предмета *ООП.07 Математика*:

П1 - умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

П2 - умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

П3 - умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

П4 - умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

П5 - умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

П6 - умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

П7 - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

П8 - умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций,

выполнять преобразования графиков функций;

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

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

П9 - умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

П10 - умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

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

П11 - умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

П12 - умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

П13 - умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

П14 - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

П15 - умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

П16 - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

П17 - умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

П18 - умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

П19 - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2		3	4
Раздел 1. Алгебра.			124	
Тема 1.1.Введение.	Содержание учебного материала		2	Л1, М6, М8, М11, П1, П19
	1	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.		
Тема 1.2. Развитие понятия о числе.	Содержание учебного материала		2	Л1, Л4, П2, П5, П11
	1	Множество чисел. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа. Приближенные вычисления. Формулы сокращенного умножения.		
	Практические занятия		4	Л1, Л4, П5
	1	Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений.		
	2	Преобразование рациональных выражений. Применение формул сокращенного умножения. Решение рациональных уравнений и неравенств.	4	Л4,М11,П7
	Содержание учебного материала			

Тема 1.3. Функции и графики.	1	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Способы задания функции. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Понятие о непрерывности функции. Сложная функция (композиция). Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.	6	Л3, М1, П8
		Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.		
	Практические занятия		10	Л7, М11, М3, П8
	1	Примеры зависимостей между переменными в реальных процессах из смежных дисциплин. Определение функций. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции. Преобразования графика функции. Гармонические колебания. Прикладные задачи.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		2	Л7, М11, М3, П8
Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы.	Содержание учебного материала		10	Л4, П1, П6, П7
	1	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Иррациональные уравнения. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства.		
	Практические занятия			Л4, М2,

	1	Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Решение иррациональных уравнений.	4	М7, П6, П7
	2	Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Решение показательных уравнений и неравенств.	4	Л4, М2, М7, П6, П7
	3	Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания логарифма к другому. Сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	4	Л4, М2, М7, П6, П7
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		2	Л4, М2, П6, П7
Тема 1.5. Основы тригонометрии .	Содержание учебного материала		8	М9, П1, П6, П7
	1	Радиианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические функции, их свойства и их графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс и арккотангенс. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений основных типов. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Практические занятия		12	Л8, М7, П6, П7
	1	Радиианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Применение формул для преобразования тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		

Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение.	Содержание учебного материала		6	Л2, П1, П9, П10
	1	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Производная сложной функции. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Возрастание и убывание функций, соответствие возрастания и убывания функций знаку производной.		
	Практические занятия			
	1	Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Нахождение предела последовательности. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций. Механический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной в общем виде. Исследование функции с помощью производной. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	12	М2, М11, П10, П18
Тема 1.7. Интеграл и его применение.	Содержание учебного материала		4	Л6, П10, П18
	1	Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница. Применения интеграла в физике и геометрии.		
	Практические занятия		18	М11, П10, П18
	1	Интеграл и первообразная. Нахождение первообразной и вычисление определённого интеграла. Применение интеграла для вычисления физических величин и площадей фигур.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		10	Л5, М11, П18
Раздел 2. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.			26	

Тема 2.1. Комбинаторика.	Содержание учебного материала		4	Л1, П3, П4, П19
	1	Основные понятия комбинаторики. Подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Понятие графа, связного графа. Деревья.		
	Практические занятия		8	Л9, М7, М11 П4
	1	Правила комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки. Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи.		
Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала		4	М8, П1, П12, П13
	1	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.		
	Практические занятия		10	Л9, М2, П12, П13, П18
	1	Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вычисление вероятностей. Представление числовых данных. Прикладные задачи.		
Раздел 3. Геометрия.			100	
Тема 3.1. Прямые и плоскости в	Содержание учебного материала		10	Л3, М5, М9, П14, П16, П19
	1	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.		
	Практические занятия			

пространстве.	1	Взаимное расположения прямых. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Теоремы о взаимном расположении прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающимися прямыми. Параллельное проектирование и его свойства. Теорема о площади ортогональной проекции многоугольника.	14	Л3, М2, М5, П1, П14, П16
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		8	Л3, Л5, М2, П1
Тема Координаты векторы.	Содержание учебного материала		8	Л3, М4, П17
	1	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.		
	Практические занятия		14	Л3, М12, П17, П18
	1	Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Уравнение окружности, сферы, плоскости. Расстояние между точками. Действия с векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Векторное уравнение прямой и плоскости. Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		8	Л3, Л5, П18, М12
	Содержание учебного материала			

Тема 3.3. Многогранники и круглые тела.	1	Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и в пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем и его измерение. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел..	14	Л1, М4, П1, П15
	Практические занятия		16	Л4, М7, М10, П15, П18
	1	Различные виды многогранников. Их изображения, сечения и развертки. Симметрия тел вращения и многогранников. Вычисление площадей и объемов.		
	Самостоятельная работа. Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		8	Л4, П15, П18
Консультации				
Промежуточная аттестация (экзамен)			4	
Всего:			254	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

– Кабинет математики:

– Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien EcoPicture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья.

– Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional (ООО "Пасифик Компьютеры Групп", ГК №55 от 03.05.2011 г., лицензия №48467770 от 06.05.2011 г.). 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmc (ООО "Пасифик Компьютеры Групп", ГК

№254 от 01.11.2010 г., лицензия №47549521 от 15.10.2010 г., бессрочно). 3. Google Chrome (свободное). 4. Adobe Acrobat Reader (свободное).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Алимов, Ш.А. Колягин, Ю.М. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала: учебник. ФГОС / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др. – Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 463 с. – ISBN: 9785090717298

2. Атанасян, Л.С., Бутузов, В.Ф. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: учебник (Базовый и углубленный уровни) / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - Москва: Издательство «Просвещение», 2022. – 287 с. - ISBN: 9785090876452

3. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/469825>

4. Седых, И.Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А.Ю.Шевелев.— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469860>.

5. Сизый С.В. Лекции по аналитической геометрии: учебное пособие / С. В. Сизый. – Москва : Физматлит, 2021. – 254 с. – ISBN 978-5-9221-1925-2. – Текст : электронный.- URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=687742>

Дополнительная литература

1. Гисин В.Б., Кремер Н.Ш.. Математика. Практикум: учебное пособие для вузов/ В.Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 204 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8785-0. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511699>.

2. Кремер Н.Ш.. Математика для колледжей: учебное пособие для СПО/ Н. Ш. Кремер. — 11-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 362 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15601-0. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/511283>

3. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. URL: <https://urait.ru/bcode/489875>.

Интернет – ресурсы:

1. www.newlibrary.ru - новая электронная библиотека;
2. www.edu.ru – федеральный портал российского образования;
3. <http://window.edu.ru/> - единое окно доступа к информационным ресурсам
4. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы);
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики	Тема 1.1. Введение Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
Л2 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение	устный опрос (п.5.1)
Л3 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования	Тема 1.3. Функции и графики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л4 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки	Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л5 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни	Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
Л6 - сознательное отношение к	Тема 1.7. Интеграл и его	устный опрос (п.5.1)

непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	применение	
Л7 - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности	Тема 1.3. Функции и графики	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л8 - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	Тема 1.5. Основы тригонометрии	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Л9 - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Тема 2.1. Комбинаторика Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Метапредметные		
М1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения	Тема 1.3. Функции и графики	устный опрос (п.5.1)
М2 - умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности	Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие № 1-3(самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М3 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем	Тема 1.3. Функции и графики	Практическое занятие №1(самостоятельная работа)
М4 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	Тема 3.2. Координаты и векторы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
М5 - способность выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)

находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения		
М6 - способность анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	Тема 1.1. Введение	устный опрос (п.5.1)
М7 - способность выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М8 - владение навыками получения информации из источников разных типов, способность самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	Тема 1.1. Введение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
М9 - способность осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации, развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)
М10 - способность 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;	Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	групповое творческое задание (п.5.3)

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.		
М11 - умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	Тема 1.1. Введение Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.3. Функции и графики Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 2.1. Комбинаторика	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
М12 - способность давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения	Тема 3.2. Координаты и векторы	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
Предметные		
П1 - умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение,	Тема 1.1. Введение Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

приводить примеры и контрпримеры, проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1)
П2 - умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1)
П3 - умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач	Тема 2.1. Комбинаторика	устный опрос (п.5.1)
П4 - умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач	Тема 2.1. Комбинаторика	Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1)
П5 - умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
П6 - умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем,	Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная

корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа	Тема 1.5. Основы тригонометрии	работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П7 - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	Тема 1.2. Развитие понятия о числе Тема 1.4. Корни, степени и логарифмы Тема 1.5. Основы тригонометрии	Практическое занятие № 1-2 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1-3 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П8 - умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между	Тема 1.3. Функции и графики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа, творческое задание)

величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем		
П9 - умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение	устный опрос (п.5.1)
П10 - умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)

прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений		
П11 - умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	Тема 1.2. Развитие понятия о числе	устный опрос (п.5.1)
П12 - умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии	Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)
П13 - умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать	Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)

вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях		
П14 - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы,	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)

цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения		
П15 - умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур	Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П16 - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из	Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие № 1 (самостоятельная работа)

реальной жизни		
П17 - умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя	Тема 3.2. Координаты и векторы	устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П18 - умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера	Тема 1.6. Начала математического анализа. Производная и её применение Тема 1.7. Интеграл и его применение Тема 2.2. Элементы теории вероятностей и математической статистики Тема 3.2. Координаты и векторы Тема 3.3. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) устный опрос (п.5.1) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа) Практическое занятие №1 (самостоятельная работа)
П19 - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в	Тема 1.1. Введение Тема 2.1. Комбинаторика Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1) устный опрос (п.5.1)

искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООП.08 ИНФОРМАТИКА

Разработчик (и):

Страмоусова С.А., преподаватель филиала ФГБОУ ВО «ВВГУ» в г. Артеме
Текутова Т.Г., преподаватель академического колледжа ФГБОУ ВО «ВВГУ»
Трубицкая М.Г., преподаватель колледжа индустрии моды и красоты ФГБОУ ВО
«ВВГУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	497
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	498
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	504
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	510
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	512

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета *ООП.08 Информатика* является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена / квалифицированных рабочих, служащих, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет *ООП.08 Информатика* входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	115
в том числе:	
– теоретическое обучение	-
– практические занятия	100
– самостоятельная работа	11
– промежуточная аттестация – Экзамен	4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися 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:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

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;

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;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

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;

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику предмета ООП.08 Информатика, личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества и осознание своего места в информационном обществе;

Л.2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка в информационной сфере;

Л.3 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л.4 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л.5 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области информационных технологий;

Л.6 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего в информационном обществе;

Л.7 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л.8 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании технических и программных средств;

Л.9 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

Л.10 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной информатики;

Л.11 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем в области информационных технологий;

Л.12 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л.13 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

умение управлять своей познавательной деятельностью;

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

проявление позитивного отношения к чувствам других людей и проявление готовности к сотрудничеству;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

готовность к научно-техническому творчеству;
 чувство гордости за достижения отечественной информатики;
 положительное отношение к труду, целеустремлённость.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
 поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
 самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
 участие в конкурсах и олимпиадах;
 проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

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, 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.

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.08 Информатика, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М.1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М.2 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем в области информационных технологий;

М.3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.4 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения информационных задач;

М.5 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.6 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;

М.7 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения информационных задач;

М.8 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

М.10 - 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.

М.11 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

М.12 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.13 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М.14 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

М.15 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;

способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;

способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

способность перерабатывать информацию, используя различные методы теоретического исследования (сопоставление, обобщение, сравнение, синтез, классификация, моделирование, прогнозирование и пр.);

способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Коммуникативные

способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;

способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы; проводить наблюдение и эксперимент; интерпретировать и обобщать полученные результаты и пр.)

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

учебно-исследовательская работа обучающихся;

самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;

самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;

самостоятельное освоение глав, разделов и тем учебного предмета.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей, обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

По учебному предмету *ООП.08 Информатика* (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

П.1 - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

П.2 - наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;

П.3.- умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;

П.4 - умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;

П.5 - умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

П.6 - понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;

П.7 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;

П.8 - умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;

П.9 - умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результата в освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы.		4	
<i>Тема 1.1. Информация. Измерение информации</i>	Содержание учебного материала		Л.10, М.1, М.9, П.1
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об информационных процессах, о системах. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.		
	1. Практическое занятие № 1 «Методы измерения количества информации»	2	
<i>Тема 1.2. Кодирование информации</i>	Содержание учебного материала		Л.5, М.1, П.1, П.4
	Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации.		
	2. Практическое занятие № 2 «Кодирование информации»	2	
Раздел 2. Компьютер и его программное обеспечение		4	
<i>Тема 2.1. Архитектура ЭВМ</i>	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.4
	Принципы построения компьютеров. Аппаратные устройства компьютера. Основополагающие принципы построения компьютера.		
	3. Практическое занятие № 3 «Информационная система университета ВВГУ»	2	
<i>Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера</i>	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.4
	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение. Файловая система компьютера. Архиваторы		
	4. Практическое занятие № 4 «Образовательные ресурсы»	2	
Раздел 3. Представление информации в компьютере		6	
<i>Тема 3.1. Системы счисления.</i>	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Представление о различных системах счисления, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.		

	5. Практическое занятие № 5 «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую»	2	
	6. Практическое занятие № 6 «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	2	
Тема 3.2. Представление информации в компьютере.	Содержание учебного материала		Л.8, М.1, П.1, П.6
	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Представление текстовой информации. Представление графической информации. Представление звуковой информации.		
	7. Практическое занятие № 7 «Представление информации в компьютере»	2	
Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебры логики		8	
Тема 4.1. Теория множеств	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Понятие множества. Операции над множествами. Мощность множества.		
	8. Практическое занятие № 8 «Элементы теории множеств»	2	
Тема 4.2. Алгебра логики.	Содержание учебного материала		М.1, П.1, П.5
	Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения. Предикаты и их множества истинности.		
	9. Практическое занятие № 9 «Алгебра логики»	2	
Тема 4.3. Таблицы истинности	Содержание учебного материала		М.15, П.1, П.5
	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Анализ таблиц истинности.		
	10. Практическое занятие № 10 «Таблицы истинности»	2	
Тема 4.4. Логические задачи	Содержание учебного материала		М.15, П.1, П.5
	Метод рассуждения. Задачи на сопоставление. Таблицы истинности для решения задач.		
	11. Практическое занятие № 11 «Логические задачи»	2	
Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов		38	
Тема 5.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала		М.1, М.4, П.9
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Операции редактирования и форматирования. Стилизовое форматирование документа.		
	12. Практическое занятие № 12 «Редактирование и форматирование документа»	2	
	13. Практическое занятие № 13 «Стилизовое форматирование документа»	2	
Тема 5.2. Технология создания структурных текстовых	Содержание учебного материала		М.1, М.4, П.9
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Автоматизация процесса создания документа. Шаблоны.		

документов.	14. Практическое занятие № 14 «Многостраничные документы»	2	
	15. Практическое занятие № 15 «Гипертекстовые документы»	2	
	16. Практическое занятие № 16 «Шаблоны»	2	
	17. Практическое занятие № 17 «Оформление документа по стандартам»	2	
Тема 5.3. Объекты компьютерной графики	Содержание учебного материала		Л.7, М.1, П.9
	Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Графические редакторы. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения).		
	18. Практическое занятие № 18 «Компьютерная графика»	2	
	Самостоятельная работа № 1. Создание комбинированного изображения – товарный знак, логотип по заданной теме	2	
Тема 5.4. Компьютерные презентации	Содержание учебного материала		Л.7, М.1, П.9
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	19. Практическое занятие № 19 «Компьютерная презентация»	2	
	Самостоятельная работа № 2. Создание презентации по теме: Моё портфолио	2	
Тема 5.5. Табличный процессор.	Содержание учебного материала		М.1, М.15, П.9
	Табличный процессор. Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приемы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных.		
	20. Практическое занятие № 20 «Редактирование книги в электронной таблице»	2	
	21. Практическое занятие № 21 «Форматирование объектов в электронной таблице»	2	
Тема 5.6. Встроенные функции и их использование	Содержание учебного материала		М.1, М.15, П.9
	Общие сведения о функциях. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции.		
	22. Практическое занятие № 22 «Математические и статистические функции»	2	
	23. Практическое занятие № 23 «Логические функции»	2	
	24. Практическое занятие № 24 «Финансовые функции»	2	
	25. Практическое занятие № 25 «Текстовые функции»	2	
Тема 5.7. Инструменты анализа данных	Содержание учебного материала		М.1, М.13, М.15, П.9
	Диаграммы. Визуализация данных в электронных таблицах. Сортировка. Фильтрация. Подбор параметра.		
	26. Практическое занятие № 26 «Диаграммы»	2	

	27. Практическое занятие № 27 «Сортировка и фильтрация»	2	
	28. Практическое занятие № 28 «Подбор параметра»	2	
Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования			18
Тема 6.1. Основные сведения об алгоритмах	Содержание учебного материала		М.1, М.3, П.6, П.7, П.8
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Понятие сложности алгоритма		
	29. Практическое занятие № 29 «Построение алгоритма»	2	
Тема 6.2. Алгоритмические структуры	Содержание учебного материала		М.1, М.3, П.6, П.7, П.8
	Основные алгоритмические структуры: «ветвление». Анализ типовых алгоритмов. Циклическая алгоритмическая конструкция. Анализ типовых алгоритмов.		
	30. Практическое занятие № 30 «Разветвляющиеся структуры»	2	
	31. Практическое занятие № 31 «Циклические структуры»	2	
	Самостоятельная работа № 3. Выполнение дифференцированных заданий по теме «Алгоритмические структуры»	2	
Тема 6.3. Запись алгоритмов на языке программирования	Содержание учебного материала		М.1, М.5, П.6, П.7, П.8
	Структурная организация данных. Сведения о языке программирования. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.		
	32. Практическое занятие № 32 «Анализ программ с помощью трассировочных таблиц»	2	
	33. Практическое занятие № 33 «Приемы анализа программ»	2	
Тема 6.4. Структурное программирование	Содержание учебного материала		М.1, М.5, П.6, П.7, П.8
	Структурированные типы данных. Массивы. Сортировка массива. Анализ типовых алгоритмов обработки массивов. Общие сведения о структурном программировании. Вспомогательный алгоритм. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	34. Практическое занятие № 34 «Массивы»	2	
	35. Практическое занятие № 35 «Вспомогательный алгоритм»	2	
	36. Практическое занятие № 36 «Рекурсивные алгоритмы»	2	
	Раздел 7. Информационное моделирование.		
Тема 7.1. Модели и моделирование	Содержание учебного материала		М.1, М.2, П.1
	Общие сведения о моделировании. Представление о компьютерных моделях. Компьютерное моделирование.		
	37. Практическое занятие № 37 «Информационное моделирование»	2	

	Самостоятельная работа № 4. Создать информационную модель одной из комнат вашей квартиры с целью оклейки её обоями. Представить информационную модель в знаковой и графической формах.	2	
<i>Тема 7.2.</i> <i>Моделирование в графах</i>	Содержание учебного материала		М.1, М.2, М.7, П.1
	Алгоритмическое моделирование кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	38. Практическое занятие № 38 «Алгоритм нахождения кратчайшего путей между вершинами графа»	2	
	39. Практическое занятие № 39 «Теория игр»	2	
<i>Тема 7.3.</i> <i>Базы данных как модель предметной области</i>	Содержание учебного материала		М.1, М.6, П.1
	Общие сведения об информационных системах. Предметная область и ее моделирование. Представление о моделях данных. Реляционные базы данных.		
	40. Практическое занятие № 40 «Предметная область баз данных»	2	
<i>Тема 7.4.</i> <i>Система управления базами данных</i>	Содержание учебного материала		М.1, М.6, М.15, П.9
	Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Таблицы. Форма. Манипулирование данными в базе данных. Сортировка и фильтрация. Запросы. Отчеты.		
	41. Практическое занятие № 41 «Разработка базы данных»	2	
	42. Практическое занятие № 42 «Инструменты анализа данных»	2	
	43. Практическое занятие № 43 «Запросы. Отчеты»	2	
Раздел 8. Сетевые информационные технологии.		8	
<i>Тема 8.1.</i> <i>Основы построения компьютерных сетей.</i>	Содержание учебного материала		Л.4, М.1, М.8, М.10, М.12, П.2, П.3
	Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети.		
	44. Практическое занятие № 44 «Компьютерные сети»	2	
<i>Тема 8.2.</i> <i>Службы Интернета</i>	Содержание учебного материала		Л.5, Л.13, М.1, М.8, М.10, М.12, М.14, П.2, П.3
	Службы и сервиса Интернета (электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг.		
	45. Практическое занятие № 45 «Службы Интернет»	2	
<i>Тема 8.3.</i>	Содержание учебного материала		Л.12, М.1,

Интернет глобальная информационная система	как	Всемирная паутина. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверная информация в Интернете		М.8, М.10, М.12, М.14, П.2, П.3
		46. Практическое занятие № 46 «Поиск информации в сети Интернет»	2	
		47. Практическое занятие № 47 «Создание веб-страницы»	2	
Раздел 9. Основы социальной информатики.			9	
Тема 9.1. Информационное общество	Содержание учебного материала			Л.1, Л.6, Л.9, Л.11, М.1, П.2
	Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты, услуги. Информатизация образования.			
	48. Практическое занятие № 48 «Рынок информационных продуктов и услуг»	2		
	Самостоятельная работа № 5. Подготовка мультимедийного материала по темам: «Мир ИТ-профессий», «Поход» за покупками в онлайн-магазин, «Умный дом» - будущее или реальность?		3	
Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Содержание учебного материала			Л.2, Л.3, М.1, М.11, П.2
	Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)			
	49. Практическое занятие № 49 «Правовое регулирование в информационной сфере»	2		
	50. Практическое занятие № 50 «Информационная безопасность»	2		
	Промежуточная аттестация - экзамен		4	
Всего			115	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационно-коммуникационных систем, оснащённая оборудованием:

посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя;

учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, календарно-тематические планы, разработки занятий по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому занятию, в т.ч. презентации, комплект видеоуроков, комплект контрольно-оценочных средств и др.);

с техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;

локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

системное и прикладное программное обеспечение;

мультимедиапроектор; интерактивная доска/панель/экран.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином, 2020.- 288с.

Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый уровень /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: Бином, 2020.- 256с.

Цветкова, М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /М.С. Цветкова, И.Ю.Хлобыстрова.- 7-е изд., стер. - М. : ИЦ «Академия», 2021.- 352 с.

Дополнительная литература

Угринович, Н.Д. Информатика: учебник / Угринович Н.Д. - Москва: КноРус, 2020. - 377 с. - (СПО). - ISBN 978-5-406-07314-8. - URL: <https://book.ru/book/932057>

Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д. - Москва: КноРус, 2020. - 264 с. - (СПО). - ISBN 978-5-406-07320-9. - URL: <https://book.ru/book/932058>

Электронные ресурсы

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса [Электронный ресурс]/Режим доступа: <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса [Электронный ресурс]//Режим доступа: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса [Электронный ресурс]//Режим доступа: <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

ИЗДАТЕЛЬСТВА "BOOK.RU". КОЛЛЕКЦИЯ СПО <https://www.book.ru>

ЭБС ИЗДАТЕЛЬСТВА "ЮРАЙТ" <https://urait.ru>

Нормативные документы

СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л.1 - сформированность гражданской позиции обучающегося, как активного и ответственного члена российского общества и осознание своего места в информационном обществе;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.2 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка в информационной сфере;	Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.3 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.4 - сформированность нравственного сознания, этического поведения с использованием информационно-коммуникационных технологий	Тема 8.1. Основы построения компьютерных сетей	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.5 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности в области информационных технологий;	Тема 1.2. Кодирование информации Тема 8.2. Службы Интернет	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.6 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего в информационном обществе;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
Л.7 - готовность к самовыражению в разных	Тема 5.3. Объекты	Контрольные

видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	компьютерной графики Тема 5.4. Компьютерные презентации	вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.8 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью при использовании технических и программных средств;	Тема 2.1. Архитектура ЭВМ Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера Тема 3.2. Представление информации в компьютере	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.9 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.10 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни используя достижения современной информатики;	Тема 1.1. Информация. Измерение информации.	Контрольные вопросы Практические задания Тест
Л.11 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем в области информационных технологий;	Тема 9.1. Информационное общество	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.12 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	Тема 8.3. Интернет как глобальная информационная система	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Л.13 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.	Тема 8.2. Службы Интернет	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
Метапредметные		

М.1 - умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Тема 1.1. – Тема 9.2.	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.2 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем в области информационных технологий;	Тема 7.1. Модели и моделирование Тема 7.2. Моделирование в графах	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.3 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Тема 6.1. Основные сведения об алгоритмах Тема 6.2. Алгоритмические структуры	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.4 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях для решения информационных задач;	Тема 5.1. Обработка информации в текстовых процессорах Тема 5.2. Технология создания структурных текстовых документов	Контрольные вопросы Практические задания Тест
М.5 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 6.3. Запись алгоритмов на языке программирования Тема 6.4. Структурное программирование	Контрольные вопросы Практические задания Тест
М.6 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема 7.2. База данных как модель предметной области Тема 7.3. система управления базами данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.7 - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения информационных задач;	Тема 7.2. Моделирование в графах	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.8 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	Раздел 8. Сетевые информационные	Контрольные вопросы

осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.9 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Тема 1.1. Информация. Измерение информации.	Контрольные вопросы Практические задания, Тест
М.10 - 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.	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.11 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	Тема 9.2. Информационное право и информационная безопасность	Контрольные вопросы Практические задания, Тест
М.12 - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.13 - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с использованием информационно-коммуникационных технологий;	Тема 5.5. Табличный процессор Тема 5.6. Встроенные функции и их использование Тема 5.7. Инструменты анализа данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
М.14 - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, быть уверенным в себе и критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	Тема 8.2. Службы Интернет Тема 8.3. Интернет как глобальная информационная система	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа, Тест
М.15 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	Тема 4.3. Таблицы истинности Тема 4.4. Логические задачи Тема 5.7. Инструменты анализа данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест

	Тема 7.4. Система управления базами данных	
Предметные		
П.1 - умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;	Раздел 1. Информация и информационные процессы (Тема 1.1. – Тема 1.2.) Раздел 3. Представление информации в компьютере (Тема 3.1. – Тема 3.2.) Раздел 4. Элементы теории множеств и алгебра логики (Тема 4.1. – Тема 4.4.) Раздел 7. Информационное моделирование (Тема 7.1. – Тема 7.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.2 - наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.) Раздел 9. Основы социальной информатики (Тема 9.1. – Тема 9.2.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.3 - умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;	Раздел 8. Сетевые информационные технологии (Тема 8.1 – Тема 8.3.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.4 - умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	Тема 1.2. Кодирование информации Тема 2.1. Архитектура ЭВМ Тема 2.2. Программное обеспечение компьютера	Контрольные вопросы Практические задания Тест
П.5 - умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения	Тема 3.1. Системы счисления Тема 4.1. Теория множеств	Контрольные вопросы Практические задания

числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;	Тема 4.2. Алгебра логики Тема 4.3. Таблицы истинности Тема 4.4. Логические задачи	Тест
П.6 - понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;	Тема 3.2. Представление информации в компьютере Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования (Тема 6.1. – Тема 6.4.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.7 - владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;	Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования (Тема 6.1. – Тема 6.4.)	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест
П.8 - умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их	Раздел 6. Алгоритмы и элементы программирования	Контрольные вопросы Практические задания

возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;	(Тема 6.1. – Тема 6.4.)	Самостоятельная работа Тест
П.9 - умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (Тема 5.1. –Тема 5.7.) Тема 7.4. Система управления базами данных	Контрольные вопросы Практические задания Самостоятельная работа Тест

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Разработчик(и): Васильева Дарья Александровна, преподаватель КИМК ВВГУ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	522
1.1. Область применения программы	522
1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	522
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	522
3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	527
4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	533
5.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	534
5.1 Материально-техническое обеспечение	534
5.2 Информационное обеспечение реализации программы	534
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	536

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.09 «Физическая культура» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022, №392.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.09 «Физическая культура» входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– практические занятия	78
– промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Учитывая специфику предмета «Физическая культура» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению (Л1);
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л2);
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья (Л3);

- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (Л4);
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, систем значимых социальных и межличностных отношений (Л5);
- готовность самостоятельно использовать в жизненных ситуациях навыки адаптивной физической культуры (Л6);
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры (Л7);
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты (Л8);
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью (Л9);
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, готовность к служению отечеству, его защите (Л10).

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- формирование основ общекультурной и российской гражданской идентичности как чувства гордости за достижения в мировом и отечественном спорте;
- освоение моральных норм помощи тем, кто в ней нуждается, готовности принять на себя ответственность;
- развитие мотивации достижения и готовности к преодолению трудностей на основе конструктивных стратегий совладения и умения мобилизовать свои личностные и физические ресурсы стрессоустойчивости;
- освоение правил здорового и безопасного образа жизни.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:
Самоопределение.

Развитие рефлексивной самооценки действия за счет:

- сравнения обучающимися своих достижений и выработка на этой основе предельно конкретной дифференцированной самооценки, умения фиксировать свои изменения и поминать их, анализировать динамику изменений, планировать исходя из этого физкультурную деятельность;
- предоставление возможности осуществлять большое количество равнодостоинных выборов (выбор технического способа выполнения учебного действия, выбор объема заданий с обязательной аргументации, выбор тактических аспектов совершения действия и т.д.);
- создания условий для осознания и сравнения оценок, полученных сегодня и в недалеком прошлом (в технических действиях-конкретизация критериев оценивания, выделения фаз движения, просмотр общей успешности движений; в контрольных упражнениях анализируется уровень развития физических качеств, выявляются причины, ведущие к фактическому уровню, намечаются пути повышения физических кондиций и т.д.).

Смыслобразование.

Создание на мотивационном этапе учебно-проблемной ситуации с помощью:

- постановки задачи, которую можно решить лишь при изучении темы;
- сомнения в достаточности материала, подтверждающего практическую значимость предлагаемой темы;
- использования исторического ракурса в решении проблемы.

На операционально-познавательном этапе поддержания и создании мотивации к учебной деятельности.

Учить:

- пониманию информации лично для себя;
- осознанию связи между целью и задачами занятия, основными задачами и частными;
- самостоятельной постановки цели;
- организации деятельности по достижению цели;
- адекватно оценивать свои трудности и собственные возможности.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

- освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных);
- способность использовать универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике
- способность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории;
- способность овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Учитывая специфику предмета «Физическая культура» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (М1);

– освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии, экологии, ОБЖ (М2);

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников (М3);

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности (М4);

– способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулярные, познавательные, коммуникативные) в познавательной спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике (М5);

– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку (М6).

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- умение планировать, регулировать, контролировать и оценивать свои действия;
- планировать общие цели и пути их достижения;
- распределение функций и ролей совместной деятельности;
- конструктивное разрешение конфликтов;

- осуществление взаимного контроля;
- оценка собственного поведения и поведения партнера, внесение необходимых коррективов.

Познавательные

Логические:

- анализ, синтез;
- выбор оснований и критериев для сравнения, классификации;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепочки рассуждений, доказательств, выдвижение

гипотез.

Общеучебные:

- самостоятельное выделение, формулирование цели;
- поиск и выделение информации;
- структурирование знаний и др.

Коммуникативные

- строить продуктивное взаимодействие между сверстниками и педагогами;
- постановка вопросов;
- разрешение конфликтов.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

Регулятивные:

- готовность и способность творчески осмысливать и преодолевать проблемно-конфликтные ситуации;
- умение обрабатывать новые смыслы и ценности;
- умение адаптироваться в непривычных межличностных системах отношений;
- умение ставить и решать неординарные практические задачи.

Познавательные

Логические:

- обучение технике двигательного действия по частям;
- развитие физических качеств с выделением отдельных компонентов (простая двигательная реакция, быстрота, реакция на движущийся объект, реакция выбора);
- обучение тактическим действиям (индивидуальным, групповым, командным);
- учить видеть и составлять целое, начиная от объединения разноплановых упражнений в комплекс и заканчивая составлением программы личных предпочтений в области физической культуры;
- учить сравнивать физические упражнения по критериям эффективности для решения различных задач;
- учить сравнивать различные техники одного и того же упражнения, находить оптимальные для себя варианты;
- учить сравнивать тактические аспекты решения двигательных задач, выбирать оптимальный для данных ситуаций способ действия;
- строить свою физкультурную деятельность так, чтобы установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство своей точки зрения, выдвижения гипотезы и их обоснование не были чуждыми непонятными действиями в учебном процессе по физической культуре.

Общепредметные:

- учить пониманию сути двигательного действия;
- учитывать личностные характеристики и показатели (от физиологических до психологических, личностных характеристик);
- находить наиболее эффективные способы решения двигательных задач;
- учить что на занятиях физической культуры требуется рефлексия во всём.

Коммуникативные:

- уметь комментировать выполнение упражнений, дополнять ответы других, высказывать свои версии;
- уметь проговаривать выполняемое упражнение, объяснять его актуальность для решения поставленных задач;
- уметь аргументировать свою позицию;
- уметь работать в группах, парах, соперничающих командах;
- создавать условия для формирования коммуникативных умений в процессе групповой работы;
- уметь построению действия целеполагания и рефлексии с приоритетом на воспитательные аспекты соревновательной деятельности;
- уметь проговаривать возникающие чувства, мысли, побуждения, состояние;
- поощрять попытки делать обобщения и выводы.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса:

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (П1);
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью (П2);
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств (П3);
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности (П4);
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (П5);
- наличие положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) (П6).

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Легкая атлетика		14	
Тема 1.1. Ходьба, бег	Содержание учебного материала Техника безопасности. Основы здорового образа жизни. Физическая культура как часть личности студента. Ходьба на носках, на пятках, в полуприседе, с различным положением рук, в разных направлениях. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности. Эстафетный бег. Подвижные игры и эстафеты.		Л1, Л2, Л5, Л8, Л9, Л10, М1-М6, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях легкой атлетике. Физическая культура личности, здоровый образ жизни».	2	
	Практическое занятие № 2 «Бег на короткие дистанции, специальные беговые упражнения».	2	
	Практическое занятие № 3 «Бег на средние и длинные дистанции».	2	
	Практическое занятие № 4 «Способы держания и передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег».	2	
	Практическое занятие № 5 «Бег по пересеченной местности».	2	
Тема 1.2. Прыжки	Содержание учебного материала Прыжки в длину с места и с разбега. Прыжки в высоту. Прыжковые упражнения. Прыжок в высоту способом «перешагивание», «перекидной» с разбега».		Л1, Л2, Л5, Л8, М2, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Прыжок в длину с места». «Прыжок в длину способом «согнув ноги» с разбега».	2	
Тема 1.3. Метание	Содержание учебного материала Метание малого мяча с места и с 4-5 бросковых шагов на дальность, на заданное расстояние, в горизонтальную и вертикальную цель с расстояния 4-8 метров.		Л3, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Метание малого мяча на дальность». «Метание	2	

	малого мяча в цель с расстояния 4-8 метров».		
Раздел 2. Гимнастика		20	
Тема 2.1. Строевые упражнения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Терминология гимнастических упражнений. Строевые упражнения, построения и перестроения в движении на месте. Самостоятельные формы занятий физической культурой.		Л3, Л9, Л10, М3, М4, М6, П2
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Физические упражнения в самостоятельных занятиях студента».	2	
	Практическое занятие № 2 «Строевые команды. Перестроения на месте из одной колонны в две, три колонны. Смыкание и размыкание. Перестроения на месте и в движении». «Перестроение в движении поворотом налево (направо) в две, три, четыре и т.д. колонны».	2	
Тема 2.2. Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	Содержание учебного материала Общеразвивающие упражнения (ОРУ) с предметами и без, в парах. Упражнения на гимнастических матах, скамейках, стенках. Комплексы упражнений для развития физических качеств (сила, гибкость, равновесие, координация, выносливость). Дыхательная гимнастика. Основы физической культуры в учебной и профессиональной деятельности.		Л3, Л4, Л6-8, М1, М3-М5, П1-П6
	Практическое занятие № 1 «ОРУ без предметов, ОРУ с предметами (гимнастическая палка, набивные мячи, скакалка, гантели, эспандеры)». «ОРУ в парах».	2	
	Практическое занятие № 3 «ОРУ на гимнастической стенке, скамейке, матах».	2	
	Практическое занятие № 4 «Комплекс упражнений для развития гибкости». «Дыхательная гимнастика».	2	
Тема 2.3. Акробатические упражнения	Содержание учебного материала Акробатические упражнения (кувырки, равновесия, «мост», стойка на лопатках). Опорный прыжок через гимнастического козла. Составление акробатической комбинации. Адаптивная физическая культура.		Л3, Л4, Л6-Л8, М1-М5, П1-П6
	Практическое занятие № 1 «Группировки и перекаты. Кувырки вперед и назад». «Равновесия».	2	
	Практическое занятие № 2 «Равновесия».	2	

	Практическое занятие № 3 «Стойка на лопатках, «мост» из положения лёжа и стоя».	2	
	Практическое занятие № 4 «Акробатическая комбинация из изученных элементов».	2	
	Практическое занятие № 5 «Опорный прыжок».	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
2 семестр			
Раздел 3. Баскетбол		18	
Тема 3.1. Стойки, перемещения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Терминология и история баскетбола. Правила игры. Основы судейства. Самоконтроль во время занятий. Стойки и перемещения. Остановки и повороты.		Л9, Л10, М2, М5, М6, П3
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях баскетболом. Правила игры. Самоконтроль на занятиях».	2	
	Практическое занятие № 2 «Средняя и низкая стойка, перемещение в стойке приставными шагами боком, лицом и спиной вперед». «Остановка прыжком и двумя шагами, повороты различными способами».	2	
Тема 3.2. Передачи мяча	Содержание учебного материала Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Передачи и ловля двумя руками от груди и плеча на месте и в движении».	2	
	Практическое занятие № 2 «Передачи и ловля мяча из-за головы». «Передачи различными способами в парах, тройках, четверках на месте и в движении».	2	
Тема 3.3. Ведения мяча	Содержание учебного материала Ведение мяча в разных стойках, на месте и в движении, с пассивным сопротивлением защитника.		Л8, М5, М6, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Ведение мяча в низкой, средней и в высокой стойке на месте и в движении». «Ведение мяча с изменением направления правой и левой рукой».	2	
	Практическое занятие № 2 «Ведение мяча с пассивным сопротивлением защитника».	2	

Тема 3.4. Броски мяча	Содержание учебного материала Броски мяча по кольцу с места, в движении, после других игровых действий, бросок мяча в прыжке. Штрафной бросок.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Бросок мяча одной и двумя руками с места и в движении. Штрафной бросок». «Бросок мяча в прыжке. Бросок мяча одной и двумя руками в движении после ведения, ловли и пассивного противодействия противника».	2	
Тема 3.5. Тактические действия	Содержание учебного материала Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя учебная игра по упрощенным правилам.		Л3, Л8, М3-М6, П5
	Практическое занятие № 1 «Индивидуальные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 4 «Учебная двухсторонняя игра».	2	
Раздел 4. Волейбол		18	
Тема 4.1. Стойки и перемещения	Содержание учебного материала Техника безопасности. Правила игры. Основы судейства. Физические качества. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке разными способами. Расстановка игроков.		Л4, Л7, Л9, Л10, М3, М4, М6, П2-П4, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях волейболом. Правила игры и судейства. Основы развития физических качеств». «Стойки и перемещения по площадке приставным, двойным, скрестным шагом, скачком».	2	
Тема 4.2. Передачи мяча	Содержание учебного материала Передачи мяча, верхние и нижние, на месте и в движении, в разных направлениях. Передачи мяча в прыжке, в опорном положении, во встречных колоннах.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Выполнение передачи мяча двумя руками в парах на месте и после перемещений вперёд и назад, вправо и влево». «Выполнение передачи мяча во встречных колоннах».	2	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение передач мяча сверху в прыжке, сверху в опорном положении».	2	
Тема 4.3 Приём мяча	Содержание учебного материала Приём мяча на месте, в опорном положении и после перемещений. Страховка у сетки. Прием мяча от сетки.		Л8, М5, М6, П1, П5, П6

	Практическое занятие № 1 «Выполнение приёма мяча снизу двумя руками на месте и после перемещений вперёд, в стороны, назад, в опорном положении». «Выполнение приёма мяча от сетки».	2	
Тема 4.4. Подачи мяча	Содержание учебного материала Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Нападающий удар. Блокирование нападающего удара.		П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Выполнение верхней, нижней прямой и боковой подачи».	2	
	Практическое занятие № 2 «Выполнение атакующего удара и блокирования».	2	
Тема 4.5. Тактические действия	Содержание учебного материала Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя учебная игра по упрощенным правилам.		Л3, Л8, М3-М6, П5
	Практическое занятие № 1 «Индивидуальные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 2 «Командные тактические действия в защите и в нападении».	2	
	Практическое занятие № 3 «Учебная двухсторонняя игра».	2	
Раздел 5. Легкая атлетика		8	
Тема 5.1. Ходьба, бег.	Содержание учебного материала Техника безопасности. Особенности функционального состояния, физического развития. Ходьба на носках, на пятках, в полуприседе, с различным положением рук, в разных направлениях. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности. Челночный бег.		Л4, Л8, Л9, М1, М5, М6, П1, П3, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Техника безопасности на занятиях легкой атлетике. Функциональные тесты, тесты для оценки физического развития». «Бег на короткие дистанции, специальные беговые упражнения»	2	
	Практическое занятие № 2. «Бег на средние и длинные дистанции». «Бег по пересеченной местности».	2	
Тема 5.2. Прыжки	Содержание учебного материала Прыжок в длину с места. Прыжковые упражнения. Прыжки различными способами на месте и в движении, через препятствия. Прыжки со скакалкой.		П1, П5, П6

	Подвижные игры.		
	Практическое занятие № 1 «Прыжок в длину с места». «Прыжки со скакалкой, прыжки через горизонтальные и вертикальные препятствия».	2	
Тема 5.3. Метание	Содержание учебного материала Метание малого мяча с места и с 4-5 бросковых шагов на дальность, на заданное расстояние, в горизонтальную и вертикальную цель с расстояния 4-8 метров.		Л1, Л2, Л5, Л10, М3, М4, П1, П5, П6
	Практическое занятие № 1 «Метание малого мяча на дальность». «Метание малого мяча в цель с расстояния 4-8 метров».	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		78	

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов
	Раздел 1. Легкая атлетика	14
	Тема 1.1 Ходьба, бег	10
	Тема 1.2 Прыжки	2
	Тема 1.3 Метание	2
	Раздел 2. Гимнастика	20
	Тема 2.1 Строевые упражнения.	4
	Тема 2.2 Общеразвивающие упражнения (ОРУ)	6
	Тема 2.3 Акробатические упражнения	10
	Раздел 3. Баскетбол	18
	Тема 3.1 Стойки, перемещения	4
	Тема 3.2 Передачи мяча	4
	Тема 3.3 Ведение мяча	4
	Тема 3.4 Броски мяча	2
	Тема 3.5 Тактические действия	4
	Раздел 4. Волейбол	18
	Тема 4.1 Стойки и перемещения	2
	Тема 4.2 Передачи мяча	4
	Тема 4.3 Приём мяча	2
	Тема 4.4 Подачи мяча	4
	Тема 4.5 Тактические действия	6
	Раздел 5. Легкая атлетика	8
	Тема 5.1 Ходьба, бег	4
	Тема 5.2 Прыжки	2
	Тема 5.3 Метание	2

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Спортивного комплекса.

Оборудование спортивного комплекса: мячи волейбольные, баскетбольные, набивные разновесовые; щиты, корзины, стойки, антенны, сетки; гимнастические шведские стенки, маты, скамейки; гимнастический козел; гантели разновесовые; скакалки; гимнастические палки; эспандеры разной силы сопротивления; теннисные мячи; эстафетные палочки; стойка и планка для прыжков высоты.

5.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / В. И. Лях. — 7-е изд., переработанное и дополненное — Москва: Просвещение, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-09-099581-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-12581> (дата обращения: 12.06.2023).
2. Матвеев, А. П. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / А. П. Матвеев. — Москва: Просвещение, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-09-099582-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-12583> (дата обращения: 12.06.2023).
3. Матвеев, А. П. Физическая культура. 10-11 класс (базовый уровень): учебник / А. П. Матвеев, Е. С. Палехова. — 5-е изд., стереотипное — Москва: Просвещение, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-09-099583-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-10330> (дата обращения: 12.06.2023).
4. Погадаев, Г. И. Физическая культура. 10-11 классы (базовый уровень): учебник / Г. И. Погадаев. — 7-е изд., стереотипное — Москва: Просвещение, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-09-099584-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-bazovyy-uroven-efu-78> (дата обращения: 12.06.2023).

Дополнительная литература

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286> (дата обращения: 12.06.2023).
2. Балышева, Н. В. Самостоятельная работа студента по физической культуре: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Балышева, В. Л. Кондаков, Е. Н. Копейкина, А. Н. Усатов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13332-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518917> (дата обращения: 12.06.2023).

3. Зайцев, А. А. Основы здорового образа жизни в образовательной организации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев [и др.]; под общей редакцией А. А. Зайцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13378-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518910> (дата обращения: 12.06.2023).

Интернет-ресурсы

1. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы. — URL: <https://www.mos.ru/moskomsport/>
2. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики. — URL: <https://minsport.gov.ru/>
3. Сайт "ВФСК ГТО". — URL: <http://www.gto.ru>

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению (Л1)	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков (Л2)	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Доклад Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья (Л3)	Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.5 Тема 2.1	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета

Приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (Л4)	Тема 2.2, 4.1 Тема 2.2, 2.3, 5.1 Тема 2.2	Составление комплекса упражнений Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, систем значимых социальных и межличностных отношений (Л5)	Тема 1.1, 1.2, 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Готовность самостоятельно использовать в жизненных ситуациях навыки адаптивной физической культуры (Л6)	Тема 2.2 Тема 2.3	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной	Тема 2.2, 4.1	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный

физической культуры (Л7)	Тема 2.3	опрос Тест для дифференцированного зачета
Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной деятельности, учитывать позиции других участников, эффективно разрешать конфликты (Л8)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1 Тема 1.2	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью (Л9)	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 3.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Дневник самоконтроля Тест для дифференцированного зачета
Патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, готовность к служению отечеству, его защите (Л10)	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 5.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Доклад Тест для дифференцированного зачета

		зачета
Метапредметные		
Готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (М1)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 5.1	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии, экологии, ОБЖ (М2)	Тема 1.1, 1.2, 2.3, 3.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников (М3)	Тема 1.1, 1.2, 5.3 Тема 2.1 Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.1, 4.5	Доклад Составление словаря терминов Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	Тема 1.1, 1.2, 5.3 Тема 2.1	Доклад Составление словаря терминов

соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности (М4)	Тема 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.5, 4.1, 4.5	Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулярные, познавательные, коммуникативные) в познавательной спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике (М5)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1 Тема 3.1	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Дневник самоконтроля Тест для дифференцированного зачета
Формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку (М6)	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 3.3, 3.5, 4.3, 4.5	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Контрольные нормативы для дифференцированного зачета
Предметные		
Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга с	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2	Задание для оценивания техники изученных умений

учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в том числе для подготовки к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) (П1)	Тема 1.1, 2.2, 2.3, 5.1 Тема 5.2	Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Фронтальный и индивидуальный устный опрос, доклад Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью (П2)	Тема 2.1, 2.2, 4.1 Тема 2.3	Составление комплекса упражнений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Тест для дифференцированного зачета
Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств (П3)	Тема 2.2, 2.3, 3.1, 4.1, 5.1 Тема 3.1	Фронтальный и индивидуальный устный опрос Дневник самоконтроля Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Владение физическими упражнениями разной функциональной	Тема 2.2, 2.3	Фронтальный и индивидуальный устный опрос

направленности, использование их в режиме учебной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности (П4)	Тема 4.1	Составление комплекса упражнений Тест для дифференцированного зачета
Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности (П5)	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 Тема 1.1, 2.2, 3.3, 3.5, 4.3, 4.5, 5.1	Задание для оценивания техники изученных умений Проведение подготовленных студентом фрагментов занятий Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета
Наличие положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) (П6)	Тема 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2, 3.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 5.3 Тема 4.1.	Задание для оценивания техники изученных умений Фронтальный и индивидуальный устный опрос Контрольные нормативы и тест для дифференцированного зачета

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета
ООП.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2024 г.

Разработчик: В.В Куликова, преподаватель высшей квалификационной категории

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	546
2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	552
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	559
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	562

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.10 Основы безопасности и защиты Родины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.10 Основы безопасности жизнедеятельности входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	40
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация – <i>дифференцированный зачет</i>	

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.

Учитывая специфику предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» личностные результаты в программе конкретизированы как:

Л1 развитие личностных, в т.ч. духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;

Л2 готовность к служению Отечеству, его защите;

Л3 формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;

Л4 исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);

Л5 воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;

Л6 освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

готовность следовать этическим нормам поведения в повседневной жизни и производственной деятельности;

осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);

умение оценивать с позиции социальных норм собственные поступки и поступки других людей;

эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

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

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

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

Учитывая специфику предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

М1 овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и

сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

М2 овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

М3 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;

М4 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; М5 развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели

личного безопасного поведения;

М6 развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

М7 приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

М8 формирование установки на здоровый образ жизни, развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

саморегуляция и самоуправление собственным поведением и деятельностью — построение индивидуальной образовательной траектории;

владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;

владение навыками познавательной рефлексии (осознание совершаемых действий и мыслительных процессов, границ своего знания и незнания) для определения новых познавательных задач и средств их достижения;

владение практическими навыками первой помощи, физической культуры, здорового образа жизни, экологического поведения, психогигиены.

Познавательные

формулировать личные понятия о безопасности и учебно-познавательную проблему (задачу);

анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;

выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;

генерировать идеи, моделировать индивидуальные решения по обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;

определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;

находить, обобщать и интерпретировать информацию с использованием учебной литературы по безопасности жизнедеятельности, словарей, Интернета, СМИ и других информационных ресурсов;

применять теоретические знания в моделировании ситуаций по мерам первой помощи и самопомощи при неотложных состояниях, по формированию здорового образа жизни.

Коммуникативные

взаимодействовать с окружающими, вести конструктивный диалог, понятно выражать свои мысли, слушать собеседника, признавать право другого человека на иное мнение;

выполнять различные социальные роли в обычной и экстремальной ситуациях, в решении вопросов по обеспечению безопасности личности, общества, государства.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

овладение ключевыми понятиями и закономерностями, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений;

умение решать, как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария;

наличие представлений как целостной теории (совокупности теорий), обоснованных связей с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового/углубленного курса

«Основы безопасности жизнедеятельности»

П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

П2 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 и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

П3 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;

П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики 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 характера;

П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

П8 знание основ пожарной безопасности; умение 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;

П9 сформированность представлений 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;

П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;

П11 знание основ 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;

П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.

2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы.		14	
Тема 1.1. Теоретическая база и практические задачи ОБЖД.	Содержание учебного материала 1. Лекция. Предмет, цели, объекты, задачи исследования. Взаимосвязь с другими науками. Краткая характеристика совокупности факторов среды обитания. Основные понятия и определения (жизнедеятельность, безопасность, опасность, производственная опасность, техническая, экологическая безопасность, среда обитания, факторы обитания, техносфера, катастрофа, регион, производственная среда, опасные и вредные факторы, охрана труда, условия труда, безопасные условия труда, СИЗ, КСЗ, производственная деятельность, требования безопасности труда, безопасное расстояние, вредное вещество, ПДК ВВ _{р.з.} , знаки безопасности труда, трудовая деятельность.).	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Тема 1.2. Опасности техносферы.	Содержание учебного материала 2. Лекция. Эволюция среды обитания, переход от биосферы к техносфере. Причины региональной деградации биосферы: демографический взрыв, урбанизация, развитие техногенной деятельности, аварии. Закон Ю.Н. Куражковского. Характерные состояния взаимодействия в системе «человек - среда обитания»: комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное; позитивное или негативное взаимодействие. Техносфера, ее виды, преимущества и негативные свойства. Опасности техносферы. Вредные и травмоопасные факторы техносферы. Концепции абсолютной безопасности и приемлемого риска.	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04

	3. <i>Практическое занятие № 1</i> Изучение классификации опасностей. Составление логических цепочек триад опасностей (3-5 примеров). Составление схемы «Глобальные опасности современного мира».	2	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Тема 1.3. Принципы обеспечения безопасности.	4. Лекция. Ориентирующие (гуманизация деятельности, активность оператора, замена оператора, снижение уровня опасностей, ликвидация опасностей, системность, классификация, деструкция). Технические (защита расстоянием, обеспечение прочности, блокировки, вакуумирование, принцип слабого звена, экранирование, герметизация, ограждение). Организационные (защита временем, информация, резервирование, нормирование, подбор кадров, последовательность, несовместимость, эргономичность). Управленческие (адекватности, контроля, обратной связи, ответственности, плановости, стимулирования, управления, эффективности). Широко применяемые принципы. Методы обеспечения безопасности. Понятие гомосферы. Понятие ноксосферы. Метод разделения гомосферы и ноксосферы. Метод нормализации ноксосферы. Метод адаптации человека к условиям ноксосферы. Средства обеспечения безопасности. ИСЗ. КСЗ.	4	ЛР 01,05 МР 01,02,03, 06 ПР 01,02, 04
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения. 32			
Тема 2.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях различного характера.	Содержание учебного материала 5. Лекция. Предмет, цели, объекты, задачи исследования. Понятие ЧС, авария, стихийное бедствие, катастрофа, критерии, причины, признаки и особенности развития ЧС. Взаимосвязь ЧС. Стадии развития ЧС (зарождение, инициирование, процесс чрезвычайного события (кульминационная), действие остаточных факторов, ликвидация последствий). Понятие и основные виды дестабилизирующих факторов. Последствия ЧС (гибель, заболевания людей, разрушения, радиоактивное, химическое, бактериальное заражение). Очаги поражения – понятие, виды: простые (однородные) и сложные (комбинированные), формы: круглая (при землетрясениях, взрывах), полосная (при ураганах, смерчах, затоплениях, селевых потоках, лавинах), неправильная		ЛР 01, 06 МР 02, 04, 05, 07 ПР 02, 03, 04, 06, 07,08,09,11,12

	форма (при пожарах, цунами, оползнях). Принципы обеспечения безопасности в условиях ЧС. Принцип «ненулевого риска». Принцип комплексности. Принцип превентивности. Принцип дифференцированного подхода. Классификации ЧС: - по сфере возникновения: природного; антропогенного; техногенного; социального; военного и биологического характера; их краткая характеристика; - по скорости распространения: внезапные (землетрясения, взрывы, лавины, цунами, смерчи, транспортные аварии и т.д.); стремительные (пожары, гидродинамические аварии с образованием волны прорыва, аварии с выбросом газообразных ядовитых веществ и т.д.); умеренные (паводки, извержения вулканов, аварии с выбросом радиоактивных веществ); плавные – с медленно распространяющейся опасностью (засухи, эпидемии, аварии на промышленных очистных сооружениях, загрязнение почвы и воды вредными химическими веществами и т.д.); - по масштабу распространения ЧС: локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные. - Общая характеристика ЧС природного и техногенного характера, источники их возникновения. ЧС военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники ЧС военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование ЧС. Теоретические основы прогнозирования ЧС. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.	4	
	6. <i>Практическое занятие № 2</i> «Изучение классификации чрезвычайных ситуаций». Составление терминологического словаря. Интерпретация понятий. Заполнение таблиц, схем.	4	
	7. <i>Практическое занятие № 3</i> Просмотр видеофильмов по теме.	4	

	8. <i>Практическое занятие № 4</i> Семинар. Защита докладов по теме: ЧС природного характера.	4	
	9. <i>Практическое занятие № 5</i> Составление и решение кроссвордов. Тестирование	4	
	10. <i>Практическое занятие № 6</i> Текстовые сообщения при аварии на промышленных объектах (по вариантам). Заполнение схем, таблиц. Составление алгоритма действий в условиях ЧС техногенного характера	4	
	11. <i>Практическое занятие № 7</i> Семинар. Защита докладов по теме: ЧС социального характера.	2	
Тема 2.2. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Содержание учебного материала 12. Лекция. Основные принципы нормативно-правовая база защиты населения от ЧС. Деятельность государства в области защиты населения от ЧС. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от ЧС. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий. Применение СИЗ в ЧС. Назначение и порядок применения СИЗ.	4	ЛР 01, 06 МР 02, 04, 05, 07 ПР 02, 03, 04, 06, 07,08,09,11,12
	13. <i>Практическое занятие № 8</i> Составление схемы «Защитные сооружения гражданской обороны». Тестирование.	2	
Раздел 3. Основы военной службы		22	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	ЛР 01,02

Основы обороны государства.	14. Лекция. Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Основные угрозы нац. безопасности РФ. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. ВС РФ - основа обороны РФ. Виды ВС, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных ВС России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение	4	
	15. <i>Практическое занятие № 9</i> «Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства». Семинар. Защита докладов.	2	
Тема 3.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Содержание учебного материала 16. Лекция. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Военная служба как особый вид федеральной гос. службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.	4	ЛР 01,02 МР 02,08 ПР 01,06, 10,12
	17. <i>Практическое занятие № 10</i> Составление схемы «Организационная структура ВС РФ». Заполнение таблицы Права и обязанности военнослужащих. Составление схемы «Виды воинской деятельности, их особенности.	4	
Тема 3.3. Огневая подготовка	Содержание учебного материала 18. Лекция. Основные виды стрелкового оружия и гранатометов. Назначение, устройство и технические характеристики автомата Калашникова АКМ. Порядок неполной разборки и сборки АКМ. Меры безопасности при обращении с автоматом. Назначение, технические характеристики, состав РПК-74. Пистолет Макарова, предназначение, состав, характеристики. Назначение, технические характеристики, общее устройство ручных гранат.	4	ЛР 01,02 МР 02,08 ПР 01,06, 10,12

	Виды боеприпасов. Курс стрельб из стрелкового оружия. Основы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Организация и проведение стрельб из стрелкового оружия. Приемы и способы ведения огня из стрелкового оружия.		
	19. <i>Практическое занятие № 11</i> Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности.	4	
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		10	
Тема 4.1. Медико - санитарная подготовка	Содержание учебного материала 20. Лекция. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	6	ЛР 01,03,04,05 МР 01,02, 05,08 ПР 01,05
	21. <i>Практическое занятие № 12</i> Резюме по теме: «Социально-политические последствия употребления алкоголя, табака и наркотиков. Составить схему оказания первой медицинской помощи при травмах различного характера. Схема: Питание и безопасность современного человека. Безопасное и полезное питание. Составление алгоритма: Вредные привычки и их влияние на здоровье человека. Диспут: Курение, употребление алкоголя и наркотических веществ, их влияние на продолжительность жизни человека.	4	

Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>		
Всего:	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Комплекты индивидуальных средств защиты; Робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи; Газоанализатор; Термоанемометр; Дозиметр; Огнетушители. Презентации, плакаты, комплекты учебно-наглядных пособий по безопасности жизнедеятельности; Парта ученическая двойная; Стол преподавателя; Стул.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional. 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Academic 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф. 4. Google Chrome (свободное). 5. Adobe Acrobat Reader.

6. Adobe Flash Player

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Основное оборудование: Устройство отработки прицеливания/тир лазерный электронный; Стенд-планшет «Средства индивидуальной защиты»; Учебные автоматы АК-74; Винтовки пневматические ДП-5В.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090> .

Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Микрюков В.Ю., Микрюкова С.В. — Москва: КноРус, 2020. — 282 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/936147>

Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 155 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/932500>

Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2020. — 192 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/935682>

Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей

редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

Шимановская, Я.В. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник / Шимановская Я.В., Сарычев А.С., Шимановская К.А. — Москва: КноРус, 2019.

— 477 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/931751>

Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов ; под ред. С. Н. Егорова. - Москва : Просвещение, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-09-102338-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089935>

Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная; Под ред. С. Н. Егорова. - М.:Просвещение, 2023. - 383 с. - ISBN 978-5-09-102337-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2089933>

Дополнительная литература

Вишняков, Я. Д. [и др.]. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Вишняков Я. Д. [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434608>

Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сельском хозяйстве: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 359 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452491>

Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 329 с. - (Профессиональное образование).

- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453735>

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511628> .

Хмелев, В.Е. Безопасность жизнедеятельности для медицинских колледжей и училищ: учебник / Хмелев В.Е. — Москва: КноРус, 2019. — 275 с. — (СПО). — Текст: электронный. — URL: <https://book.ru/book/929397>

Резчиков, Е.А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533017> .

Электронные ресурсы

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://www.eLIBRARY.RU> 21

Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>

ЭБС «Руконт»: <http://www.rucont.ru/>

ЭБС «Юрайт»: <http://www.biblio-online.ru/>

Нормативные документы

Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и Территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями на 1 апреля 2012 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О пожарной безопасности» (с изменениями на 30 ноября 2011 года) (редакция, действующая с 1 января 2012 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения» (с изменениями на 28 июля 2012 года)

Федеральный закон Российской Федерации «Об экологической безопасности»

Федеральный закон Российской Федерации «О радиационной безопасности населения» (с изменениями на 19 июля 2011 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 25 июня 2012 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О гражданской обороне» (с изменениями на 23 декабря 2010 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О воинской обязанности и военной службе» (с изменениями на 1 января 2012 года)

Федеральный закон Российской Федерации «О статусе военнослужащих» (с изменениями на 15 октября 2012 года) 10. Федеральный закон Российской Федерации «Об альтернативной гражданской службе» (с изменениями на 30 ноября 2011 года).

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
Л1 развитие личностных, в т.ч. духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; Л2 готовность к служению Отечеству, его защите; Л3 формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; Л4 исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); Л5 воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; Л6 освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.	Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема, составление терминологического словаря, алгоритма) Семинар Тестирование Решение кроссворда Практическое задание Контрольная работа
	Раздел 3. Основы военной службы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (составление схемы, таблицы) Семинар
		Тестирование Практическое задание

	Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Беседа Тестирование Практическое задание
Метапредметные		
М1 овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно—следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека; М2 овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности; М3 формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях, приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий; М4 формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на	Раздел 1. Введение в ОБЖ. Взаимодействие человека и техносферы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема, составление терминологического словаря, алгоритма) Семинар Тестирование Решение кроссворда Практическое задание эссе
	Раздел 3. Основы военной службы	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (составление схемы, таблицы) Семинар

основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников; М5 развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей, анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия,		Тестирование Практическое задание
	Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Беседа Тестирование Практическое задание

проектировать модели личного безопасного поведения; М6 развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях; М7 приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации; М8 формирование установки на здоровый образ жизни, развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.		
Предметные		
П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в	Тема 1.1. Теоретическая база и практические задачи ОБЖД.	Беседа Аналитическая обработка информации Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование

цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 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; П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом	Тема 1.2. Опасности техносферы.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Тема 1.3. Принципы обеспечения безопасности.	Беседа Письменный опрос Тестирование
	Тема 2.1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях различного характера.	Беседа Письменный опрос Семинар Продуктивные задания (схема, таблица) Тестирование Практическое задание
	Тема 2.2. Организация защиты населения от	Беседа Аналитическая обработка информации

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 характера; П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование
	Тема 3.1. Основы обороны государства.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
	Тема 3.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.	Беседа Письменный опрос Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание

П8 знание основ пожарной безопасности; умение 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; П9 сформированность представлений 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; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации	Тема 3.3. Огневая подготовка	Беседа Письменный опрос Тестирование Практическое задание
	Тема 4.1. Медико - санитарная подготовка	Беседа Продуктивные задания (схема) Тестирование Практическое задание
последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.11 ФИЗИКА

Разработчик(и): *А.Г. Паикова, к. ф.-м.н., преподаватель*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	570
2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	571
3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	574
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	581
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	584

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем», утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022 № 392.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена/программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебный предмет *ООП.11 «Физика»* входит в раздел «Общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в том числе:	
– теоретическое обучение	38
– практические занятия	78
– самостоятельная работа	
– консультации	
– промежуточная аттестация Экзамен	4

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 05	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а так же различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 10	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения,

	употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	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
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения

ПР6 01	Приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии
ПР6 02	Понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности
ПР6 03	Освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснение явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия, технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы
ПР6 04	Формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учетом профессиональной направленности
ПР6 05	Приобретение опыта познания и самопознания; умение ставить задачи и решать проблемы с учетом профессиональной направленности
ПР6 06	Формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учетом профессиональной направленности
ПР6 07	Подготовку обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерную для профессии специальности, получаемую в профессиональной образовательной организации
ПР6 08	Подготовку к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявление гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием

Реализация программы предмета ООП.11 «Физика» сопровождается текущей и промежуточной аттестацией.

Текущая аттестация проводится на учебных занятиях. Текущая аттестация проводится в формах:

- опрос;
- оценка выполнения задания на практическом занятии;
- выполнение письменного задания на занятии и/или самостоятельной работе;
- тестирование.

Периодичность текущей аттестации: не менее 1 оценки каждые 6 часов.

Порядок проведения текущей аттестации определяется рабочими материалами преподавателя, разрабатываемыми для проведения уроков.

Дифференцированный зачет проводится в конце первого семестра на последнем занятии за счет часов практических занятий. Порядок проведения дифференцированного зачета определяется фондом оценочных средств по предмету.

Изучение предмета заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена во 2 семестре первого курса обучения, по программе, которая установлена учебным планом.

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала:	1	
	Лекция №1 «Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин».	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
Раздел 1. Механика		17	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала:	5	
	Лекция №2 «Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела. »	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 11, МР 01, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04
	<i>Практическое занятие № 1</i> «Решение задач по теме: «Основные понятия кинематики»».	4	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №3 «Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость.	2	ЛР 04, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 14, МР 02, МР 03, МР 04, ПР6 02,

	Силы упругости. Силы трения».		ПР6 03, ПР6 04, ПР6 06
	<i>Практическое занятие № 2 «Решение задач по теме: «Законы Ньютона».</i>	4	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №4 «Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.»	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 3 «Решение задач по теме: «Импульс тела. Закон сохранения импульса»».</i>	4	
Раздел 2.Молекулярная физика и термодинамика		18	
Тема 2. 1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №5 «Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.»	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 4 «Решение задач по теме: «Основы молекулярно-кинетической теории»».</i> <i>Практическое занятие № 5 «Лабораторная работа №1: «Изучение изобарного процесса»</i>	4	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №6 «Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
	<i>Практическое занятие №6 «Решение задач по теме: «Внутренняя энергия идеального газа. Уравнение теплового баланса.»»</i>	4	
Тема 2.3	Содержание учебного материала:	6	

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Лекция №7 «Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	<i>Практическое занятие №7 «Лабораторная работа №2: «Определение влажности воздуха»».</i> <i>Практическое занятие №8 «Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»»</i>	4	
Раздел 3. Электродинамика		36	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №8 «Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 9 «Решение задач по теме: «Электрический заряд. Закон Кулона»»</i>	4	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	10	
	Лекция №9 «Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.»	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 10 «Решение задач по теме: «Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи»».</i> <i>Практическое занятие № 11 «Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока».</i> <i>Практическое занятие № 12 «Лабораторная работа №3: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.»»</i>	8	

	<i>Практическое занятие № 13 «Лабораторная работа №4: «Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.»»</i>		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №10 «Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.»	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 14 «Решение задач по теме: «Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме.»»</i>	4	
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №11 «Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
	<i>Практическое занятие № 15 «Решение задач по теме: «Магнитная индукция. Напряженность магнитного поля.»</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 16 «Решение задач по теме: «Законы электромагнетизма.»».</i>		
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	8	
	Лекция №12 «Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	<i>Практическое занятие №17 «Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция. Самоиндукция.»»</i>		
	<i>Практическое занятие №18 «Лабораторная работа №5: «Изучение явления электромагнитной индукции.»».</i>	6	
	<i>Практическое занятие №19 Контрольная работа №2 « Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</i>		
Раздел 4. Колебания и волны		12	

Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №13 «Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие №20 «Решение задач по теме: «Гармонические колебания и их характеристики»».</i> <i>Практическое занятие №21 «Решение задач по теме: «Упругие волны»</i>	4	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №14 «Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г.Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.»	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 22 «Решение задач по теме: «Свободные электромагнитные колебания»</i> <i>Практическое занятие №23 «Решение задач по теме: «Электромагнитные волны».</i>	4	
Раздел 5. Оптика		13	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №15 «Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.»	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 04, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 24 «Решение задач по теме: «Законы отражения и преломления света»».</i> <i>Практическое занятие № 25 «Лабораторная работа №6: «Определение показателя</i>	4	

	<i>преломления стекла»».</i>		
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №16 «Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.»	2	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 26 «Лабораторная работа №7: «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»».</i> <i>Практическое занятие №27 «Контрольная работа № 3 «Колебания и волны. Оптика»</i>	4	
Тема 5.3 Специальная теория относительности.	Содержание учебного материала:	1	
	Лекция №17 «Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики»	1	ЛР 09, ЛР 15, МР 01, МР 06, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05
Раздел 6. Квантовая физика		11	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	6	
	Лекция №18 «Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.»	2	ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	<i>Практическое занятие № 28 «Решение задач по теме: «Квантовая гипотеза Планка. Фотон»».</i> <i>Практическое занятие № 29 «Решение задач по теме: «Фотоэлектрический эффект»».</i>	4	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	5	
	Лекция №19 «Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения.	1	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15,

	Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.»		МР 01, МР 03, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 08
	<i>Практическое занятие № 30 «Контрольная работа № 4 «Квантовая физика»</i>	4	
Раздел 7. Строение Вселенной		8	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	3	
	Лекция №20 «Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.»	3	ЛР 10, ЛР 12, ЛР 15, МР 01, ПР6 02
Тема 7.2 Эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала:	5	
	Лекция №21 «Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.»	1	ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 05, МР 08, ПР6 05
	<i>Практическое занятие № 31 «Лабораторная работа №8: Изучение карты звездного неба».</i>	4	
Консультация		4	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр) экзамен(2 семестр)			
Всего:		120	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующего специального помещения:

Кабинет физики: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer ENTE69CX-2117 1 шт., проектор Proxima XJ 1 шт., экран 180*180 см 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., лаборатория L-микро: набор демонстрационный «Тепловые явления» 29 шт., практикум «Элек- тродинамика» 15 шт., «Оптика» 15 шт., «Определение постоянной планка» 15 шт., «Враща- тельное движение» 15 шт., «Газовые законы и свойства насыщенных паров» 10 шт.; комплект цифровых измерений тока и напряжений 1 шт., набор демонстрационный «Механика» 1 шт., наборы лабораторные «Механика» 15 шт., лабораторные наборы «Электричество» 15 шт., наборы демонстрационные «Волновая оптика» 15 шт., наборы практикумы «Электроника» 15 шт., машина электрическая обратимая 2 шт., штативы демонстрационные 2 шт., дидактические пособия.

- ПО:** 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);
3. FBreader (свободное);
4. WinDJwiev (свободное);
5. Google Chrome, (свободное)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика: учебник для 10 класса. – Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Мякишев Г.Л., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М. под редакцией Парфентьевой Н.А. Физика: учебник для 11 класса. – Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
3. Васильев, А. А. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514208>.
4. Васильев, А. А. Физика. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16086-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

[сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530393>.

Дополнительные источники

1. Горлач, В. В. Физика. Самостоятельная работа студента : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач, Н. А. Иванов, М. В. Пластинина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9834-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513708>.
2. Трофимова, Т.И. Физика. Теория, решение задач, лексикон: справочник /Трофимова Т.И. — Москва: КноРус, 2021. — 315 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/936794> (дата обращения: 05.10.2020).
3. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00186-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513364>.
4. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09574-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515438> (дата обращения: 23.05.2023).
5. Бордовский, Г. А. Физика в 2 т. Том 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09572-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515439>.

Электронные ресурсы

1. <https://dic.academic.ru/> (Академик. Словари и энциклопедии).
2. <https://book.ru/> (Bookс Gid. Электронная библиотека).
3. <https://cyberleninka.ru/> (Научная электронная библиотеке).
4. <https://all.alleng.me/edu/phys.htm> (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
5. <https://fiz.1sept.ru/> (Учебно-методическая газета «Физика»).
6. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/introduction/nobelprice.htm> (Нобелевские лауреаты по физике).
7. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/> (Ядерная физика в Интернете).
8. <https://ege-study.ru/ru/ege/materialy/> (Подготовка к ЕГЭ).

9. <https://college.ru/fizika/> (Подготовка к ЕГЭ).
10. <https://physics.ru/> (Открытая физика, Физикон)
11. <http://kvant.mccme.ru/> (Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).
12. <https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/66/view> (Журнал естественнонаучных исследований).
13. <http://scienceway.ru/> (Международный научный журнал «Путь науки»).
14. <https://www.getaclass.ru/> (Наглядные ролики по физике и математике с проверочными задачами и конспектами).
15. <https://www.youtube.com/@VideoTutorialsForSchool> (Видеопособие для школьников).
16. <https://simplescience.ru/collection/physics> (Физические эксперименты).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
Личностные	Тема	Оценочное средство
ЛР 01, ЛР 03	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ЛР 02, ЛР 05	Раздел 1. Темы 1.1., Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.2.	
ЛР 04	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.2.	
ЛР 06	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ЛР 07	Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.3. Раздел 5. Темы 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 08	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3 Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.2., 3.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 09	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.1, 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	

ЛР 10	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ЛР 11	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2.	
ЛР 12	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 7. Темы 7.1.	
ЛР 13	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 14	Раздел 1. Темы 1.2., 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.2.	
ЛР 15	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
Метапредметные		
МР 01	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом

	Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
MP 02, MP 04	Раздел 1. Темы 1.2., 1.3. Раздел 3. Темы 3.2. Раздел 5. Темы 5.1.	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
MP 03	Раздел 1. Темы 1.2. Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
MP 05, MP 08	Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.3. Раздел 5. Темы 5.2. Раздел 7. Темы 7.2.	- наблюдение и оценка решения кейс-задач;
MP 06	Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.4. Раздел 5. Темы 5.3	- наблюдение и оценка деловой игры;
MP 07	Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.4.	- дифференцированный зачет
MP 09	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
Предметные		
ПР6 01	Раздел 1. Темы 1.1., 1.3. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2., 1.3. Раздел 2. Темы 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ПР6 05	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2. Раздел 3. Темы 3.3., 3.4. Раздел 5. Темы 5.2., 5.3.	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов

	Раздел 7. Темы 7.2.	и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - дифференцированный зачет
ПР6 06	Раздел 1. Темы 1.2.,	
ПР6 07	Раздел 2. Темы 2.3. Раздел 3. Темы 3.5. Раздел 6. Темы 6.1.	
ПР6 08	Раздел 1. Темы 1.3. Раздел 2. Темы 2.1. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2. Раздел 6. Темы 6.2.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных
устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП 12. ХИМИЯ

Разработчик (и):

Фомина Н.В., преподаватель колледжа сервиса и дизайна *ФГБОУ ВО «ВВГУ»*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	591
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	591
3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	599
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	608
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА.....	610

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.12 «Химия» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.06.2022 №392.

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.12 «Химия» входит в раздел «Общеобразовательные предметы общеобразовательного учебного цикла».

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
- теоретическое обучение	38
- практические занятия	40
- самостоятельная работа	-
- консультации	-
- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися 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:

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

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;

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;

эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

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;

экологического воспитания:

- 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 среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Учитывая специфику **предмета ООП 12 Химия**, личностные результаты в программе конкретизированы как:

ЛР01- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

ЛР02- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

ЛР03- способность использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

ЛР04- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛР05- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР06- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР07- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР08- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Для формирования личностных результатов у обучающихся формируются УУД:

- уважение к истории и достижениям отечественной химической науки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- совершенствовать имеющиеся знания;
- желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
- положительное отношение к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
- умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
- проявление эмпатии, как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
- знать основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового берегающего поведения;
- установка на здоровый образ жизни.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
- поиск, анализ, извлечение необходимой информации;
- самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
- участие в конкурсах и олимпиадах;
- проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов, которые должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

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;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

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

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методом 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:

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за 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;

принятие себя и других людей:

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

Учитывая специфику предмета ООП.12 Химия, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

МР01-умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР02-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР03-способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР04-владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР05-умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей;

МР06-владеть научным типом мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР07- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР08-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

МР09-владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации, развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

МР10-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР11-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;

МР12-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям, осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР13-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;

МР14-способствовать формированию и проявления широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

МР15-умение давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

МР16-способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР17-способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

– **МР18** – способность принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности, признавать своё право и право других людей на ошибки, развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются УУД:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;
- способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;
- способность осознавать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные

- способность находить выход из спорных ситуаций и не создавать открытых конфликтов;
- способность принимать решения и грамотно отстаивать свою точку зрения; правильно формулировать и ставить вопросы; чётко и полно выражать мысли;
- способность контролировать своё поведение и поведение партнёров в группе; сотрудничать с одноклассниками и педагогом.
- способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач по разделам:

- основы строения вещества;
- химические реакции;
- строение и свойства неорганических веществ;
- строение и свойства органических веществ;
- кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций;
- растворы;
- химия в быту и производственной деятельности человека.

Расчётные задачи по химии делят на типы, а каждый тип на подтип.

Тип 1. Вычисление по химическим формулам.

Тип 2. Задачи на растворы.

Тип 3. Решение задач по химическим формулам.

Тип 4. Задачи на выведение формулы вещества.

Тип 5. Комбинированные задачи.

Тип 6. Задачи на кинетические закономерности.

Экспериментальные задачи – это задания практического характера, ответы на которые находят в процессе наблюдений за опытами или теоретического обоснования свойств веществ. По своему содержанию экспериментальные задачи можно классифицировать так: а) задачи на наблюдение; б) задачи на получение веществ; в) задачи на проведение характерных реакций; г) задачи на распознавание веществ; д) задачи на конструирование приборов.

Предметные результаты

По учебному предмету *ООП.12 Химия (базовый уровень)* требования к предметным результатам освоения базового курса информатики должны отражать:

ПР601-сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной 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;

ПР602-владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия(химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества(углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решётка, типы химических реакций (окислительно -восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции(химическое равновесие), теории и законы(теория химического строения органических веществ А. М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР603-умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР604-умение использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ(этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, улекислый газ, аммиак, гашённая известь, негашённая известь, питьевая сода и

других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений реакций;

ПР605-умение устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определённым классам и группам соединений характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная)), типы кристаллических решёток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР606-владение основными методами научного познания веществ и химических явлений(наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР607-умение проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объёма(нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР608-умение планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам «Металлы» и « Неметаллы») в соответствии с правилами техники безопасности при обращении , веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР609-умение анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР610-умение соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

ПР611-умение применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

ПР612-умение использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул для слепых и слабовидящих обучающихся.

3 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества		8	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	Содержание учебного материала	4	
	1.Лекция №1. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d- элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный), ионная связь, металлическая связь, водородная) и способы её образования.	2	ЛР02ЛР04 МР03МР02 МР09
	Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаростержневые и Стюарта- Бриглеба). Модели орбиталей различной формы. Модели из воздушных шаров пространственного расположения sp - sp^2 - sp^3 гибридных орбиталей.		
	2.Практическое занятие №1. Решение практических заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д. И. Менделеева.	Содержание учебного материала	4	
	3.Лекция №2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической	2	ЛР01ЛР04 МР04МР06 МР11МР03

	системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.		
	Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Образцы простых веществ оксидов и гидроксидов элементов III периода.		
	Лабораторный опыт. Сравнение свойств простых веществ, оксидов и гидроксидов элементов III периода.		
	4.Практическое занятие№2. Решение практико-ориентированных заданий на характеристику химических элементов «Металлические/неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
	Демонстрации. Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.		
Раздел 2. Химические реакции		16	
Тема 2.1. Типы химических реакций.	Содержание учебного материала	10	ЛР02ЛР03 ЛР04МР04 МР05МР12 ПР605ПР606 ПР607ПР610 ПР611
	5.Лекция №3. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т. ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
	6.Лекция №4. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно -восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	Лабораторный опыт. Окислительные свойства перманганата калия в различных средах.		
	7.Лекция №5. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчёты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов.	2	
	8.Практическое занятие№ 3. «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций.	2	

	9.Практическое занятие №4. Расчёты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объёма (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	6	ЛР03ЛР04 ЛР08МР02 МР09МР10 МР11ПР608 ПР609
	10.Лекция №6. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты. Реакции ионного обмена, Составление реакций ионного обмена путём составления их полных и сокращённых ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	Демонстрации. Сравнение электропроводности растворов электролитов. Индикаторы и изменение их окраски в разных средах.		
	Лабораторный опыт. Характер диссоциации различных гидроксидов.		
	11.Практическое занятие №5. Реакции гидролиза. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.. Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щёлочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей. Практическое применение гидролиза.	2	
	12.Контрольная работа №1. «Строение вещества и химические реакции».	2	
Раздел 3.Строение и свойства неорганических веществ		16	
Тема3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.	Содержание учебного материала	4	ЛР01ЛР02 ЛР08МР01 МР04МР09 МР12МР13 ПР601ПР602 ПР603ПР604 ПР609
	13.Лекция №7. Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ, Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной и тривиальной номенклатуре Межмолекулярные взаимодействия Кристаллогидраты, Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решётки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твёрдых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.	2	
	14.Практическое занятие №6. Номенклатура неорганических веществ: название	2	

	вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашённая известь, негашённая известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам.		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.	Содержание учебного материала	8	ЛР02ЛР03 ЛР04ЛР08 МР03МР06 МР07ПР603 ПР604ПР606 ПР609
	15.Лекция№8. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения, Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Особенности коррозии в морской и пресной воде.	2	
	Демонстрации. Коллекция металлов. Модели кристаллических решёток металлов. Модели кристаллических решёток йода, алмаза, графита.		
	Лабораторные опыты. Получение кислорода и его свойства. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		
	16.Лекция№9. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV – VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	
	17.Лекция№10. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	
	Практические занятия	2	
	18.Практическое занятие№7. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на		

	свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.		
Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала	4	
	19.Практическое занятие №8. «Идентификация неорганических веществ». Решение Экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат-, хлорид анионы, на катион аммония.	2	ЛР03ЛР07 МР01МР03 ПР605ПР608 ПР609
	20.Контрольная работа №2. «Свойства неорганических веществ».	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		24	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	4	
	21.Лекция №11. Появление и развитие органической химии. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах(углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях(мономер, полимер, структурное звено).	2	ЛР01ЛР03 ЛР07МР03 МР06МР11 МР13МР14 ПР602ПР603 ПР604ПР611 ПР612
	Демонстрации. Модели гомологов и изомеров органических веществ.		
	Лабораторный опыт. Изготовление молекул органических веществ.		
	22.Практическое занятие №9. Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращённых структурных формул органических веществ	2	

	отдельных классов, используя их названия по систематической номенклатуре. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементарного состава(в%).		
Тема 4.2. Свойства органических соединений.	Содержание учебного материала	12	ЛР02ЛР04 ЛР05МР02 МР03МР05 МР07МР12 МР13МР15 ПР601ПР606 ПР608ПР609 ПР610ПР611 ПР612
	23.Лекция.№12. Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): -предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; -непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетилена как источника высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	Демонстрации. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде		
	24.Лекция.№13. Кислородосодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла, как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	2	
	Демонстрации. Качественные реакции на многоатомные спирты. Качественные реакции на фенол. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди(II)		
	Лабораторные опыты. Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот. Доказательство непредельного характера жидкого жира.		
	25.Лекция.№14. Азотсодержащие соединения (амины, аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер. Полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений.	2	
	Демонстрации. Цветные реакции белков		
	Лабораторные опыты. Изготовление шаростержневых и объёмных моделей изомерных аминов. Растворение белков в воде и их коагуляция. Обнаружение		

	белка в курином яйце и молоке.		
	26.Практическое занятие №10. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные(алканы и циклоалканы), непредельные(алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.	2	
	27.Практическое занятие №11. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	2	
	28.Практическое занятие №12 «Превращение органических веществ при нагревании» Получение этилена и изучение его свойств». Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	8	ЛР01 ЛР02 ЛР03МР01 МР03МР04 МР05МР07 МР08МР13 МР14ПР601 ПР607ПР609 ПР611ПР612
	29.Лекция №15. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов- источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращение белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	30.Лекция №16. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии(альтернативные источники энергии).Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов(углеводороды, спирты, фенолы, хлороорганические производные, альдегиды и др.) смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	31.Практическое занятие №13. «Идентификация органических соединений отдельных классов» (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции	2	

	белков, Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.		
	32.Контрольная работа № 3. «Структура и свойства органических веществ»».	2	
Раздел. 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4	ЛР02ЛР 03 ЛР 08МР01 МР02МР03 МР06МР07 МР11МР12 МР15ПР608 ПР609
	33.Лекция №17. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле - Шателье. Катализаторы и ингибиторы.	2	
	34.Практическое занятие№14. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т. ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье, для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	2	
Раздел 6. Растворы		4	
Тема 6.1. Понятие о растворах.	Содержание учебного материала	2	ЛР01ЛР02 ЛР03ЛР05 ЛР06 МР03 МР04МР14 ПР607ПР610 ПР611
	35.Лекция №18. Растворение как физико - химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворённого вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определённых веществ.	2	

Тема 6.2. Исследование свойств растворов.	Основное содержание	2	ЛР03ЛР04 ЛР08МР02 МР07ПР607 ПР609ПР610 ПР611
	36.Практическое занятие №15. «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой,%) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов. Решение практико-ориентированных расчётных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		6	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6	
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02 ЛР04 МР03 МР04МР05 МР08МР09 МР16МР17 МР18ПР602 ПР606ПР609 ПР611 ПР612
	37.Лекция№ 19. Новейшие достижения науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет).	2	
	38.Практическое занятия№16. Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учётом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.	2	
	39.Практическое занятия №17. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.	2	
	Всего	78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет химии:

столы ученические для кабинета химии с сантехникой 14 шт.,
 стулья 28 шт.,
 стол демонстрационный с приставкой 1 шт.,
 стул для преподавателя 1 шт.,
 вытяжной шкаф 1 шт.,
 ноутбук Acer E1-531 1шт.,
 проектор Proxima C3255 1 шт.,
 экран 1 шт.,
 звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт.,
 металлический шкаф для хранения химической посуды и реактивов 2 шт,
 металлический сейф 2 шт,
 доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,
 набор химических реактивов по группам хранения, дидактические пособия.
 ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
 2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);
 3. FBreader (свободное); 4. WinDJwiev (свободное); 5. Google Chrome, (свободное)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки, капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стёкла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические(50-100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стёкла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов(или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы(50,100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы, секундомеры(таймеры), мерные пробирки(на 10-20мл) и мерные колбы(25,50,100и 200мл) водяная баня(или термостат), конические колбы для титрования(50 и 100мл), индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала, универсальный индикатор, пипетки на 1, 10,50 мл(или дозаторы на 1,5 10мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100-150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH метры, сушильный шкаф, и другое лабораторное оборудование.

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: учебник для 10 класса.- Москва: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: учебник для 11 класса.- Москва: Издательство «Просвещение», 2023.

3. Габриэлян О.С. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник/ О. С. Габриэлян, И. Г. Остроумов. – Издательский центр «Академия», 2020.- 208 с., цв. ил.

4. Габриэлян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник/ О. С. Габриэлян, И. Г. Остроумов. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 256 с., цв. ил.

5. Габриэлян О. С. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. Пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / О. С. Габриэлян, Г. Г. Лысова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 224 с.

6. Анфиногенова, И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16098-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530422>

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

Дополнительная литература

1. Ерохин Ю.М. Химия: задачи и упражнения учеб. пособие / Ю.М. Ерохин.-2-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

2. Глинка, Н.Л. Общая химия: учебное пособие / Глинка Н.Л. — Москва : КноРус, 2020. — 749 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. - URL: <https://book.ru/book/935925>

3. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452143>

4. Олейников, Н.Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452906>

5. Химия. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.] ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452161>

Электронные ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
5. www.enaui.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
9. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
ЛР01	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР02	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР03	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР04	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР05	Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ЛР06	Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ЛР07	Раздел 3. Тема 3.3	Устный опрос, собеседование

	Раздел 4. Тема 4.1	Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ЛР08	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 6. Тема 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
Метапредметные		
МР01	Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР02	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР03	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР05	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР06	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
МР07	Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование

	Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2	Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP08	Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP09	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
MP10	Раздел 2. Тема 2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
MP11	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP12	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP13	Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Выполнение практической работы Решение задач
MP14	Раздел 4. Тема 4.1, 4.3 Раздел 6. Тема 6.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP15	Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Выполнение практической работы Решение задач
MP16	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы

MP17	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
MP18	Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
Предметные		
ПР601	Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР602	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР603	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР604	Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ПР605	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение задач
ПР606	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР607	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР608	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.3	Устный опрос, собеседование Тестирование

	Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1	Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР609	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1 Раздел 6. Тема 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач Решение контрольной работы
ПР610	Раздел 2. Тема 2.1 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР611	Раздел 6. Тема 6.1, 6.2 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач
ПР612	Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 7. Тема 7.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение кейса Написание реферата Выполнение практической работы Решение задач

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета
ООП.13 БИОЛОГИЯ

2024 г.

Разработчик(и): Н.В. Фомина, преподаватель колледжа сервиса и дизайна ФГБОУ
ВО ВВГУ

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	618
2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	619
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	627
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	638

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ООП.13 «Биология» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем .

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ООП.13 «Биология» входит в раздел «Общеобразовательные предметы общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	78
в том числе:	
- теоретическое обучение	38
- практические занятия	40
- самостоятельная работа	-
- консультации	-
- промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов в части

гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- 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;

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;

физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

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;

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;

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;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Учитывая специфику предмета ООП.13 Биология, личностные результаты в программе конкретизированы как:

ЛР01 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР02 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР03 - 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

ЛР04 - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР05 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР06 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР07 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР08 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности;

ЛР09 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР10 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР11 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

ЛР12-сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР13 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 14 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР 15 - расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛР 16 - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Для формирования личностных результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки;
 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
 - совершенствовать имеющиеся знания;
 - желание осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению;
 - положительное отношение к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
 - знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения;
 - умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами;
 - проявление эмпатии, как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
 - развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
 - знать основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового сберегающего поведения;
 - установка на здоровый образ жизни.
- Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:
- задания, позволяющие осознать социально-личностную ценность знания и деятельности, личностный рост такие, как технология портфолио;
 - анализ ситуаций, содержащих ценностно-ориентированную смысло-поисковую коллизию;
 - анализ ситуаций, содержащих неопределенность, то есть не имеющих однозначного решения из-за неполноты, недостаточности информации об объекте, процессе, явлении или из-за неуверенности в достоверности информации;
 - анализ, сопоставление и оценка информации из различных источников.

Метапредметные результаты

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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:

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;

принятие себя и других людей

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать своё право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Учитывая специфику предмета ООП.13 Биология, метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

MP01 - уметь самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

MP02 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

MP03 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

MP04 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

MP05 - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

MP06 - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

MP07 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

MP08 - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

MP09 - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

MP10 - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

MP11 - 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;

MP12 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

MP13 - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МР14 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР15 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

МР16 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР17 - признавать своё право и право других людей на ошибки;

МР18 - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Для формирования метапредметных результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

– целеполагание, когда студент умеет ставить перед собой цель и задачи в обучении;

– планирование, когда он может составить план действий для достижения определённого результата;

– прогнозирование – это способность спрогнозировать результат и его характеристики, принять меры для улучшения итога своей деятельности;

– коррекция – изменение планов при промежуточном анализе или появлении дополнительных обстоятельств;

– оценка – умение оценить самого себя, усвоенный материал и объём того что ещё предстоит изучить;

– саморегуляция, когда студент может преодолевать возможные препятствия и разрешать конфликтные ситуации в коллективе или группе.

Познавательные

– поставить цель изучения;

– создать алгоритм деятельности;

– найти информацию;

– использовать различные методы поиска фактических данных;

– выбрать наиболее эффективные из них;

– изучить материалы при помощи смыслового чтения;

– структурировать полученную информацию;

– сделать осознанные высказывания о том, что изучил.

Коммуникативные УУД

– находить выход из спорных ситуаций и не создавать открытых конфликтов;

– принимать решения и грамотно отстаивать свою точку зрения;

– правильно формулировать и ставить вопросы;

– чётко и полно выражать мысли;

– контролировать своё поведение и поведение партнёров в группе;

– - корректировать его при необходимости;

– -сотрудничать с одноклассниками и педагогом.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач по разделам:

– Учение о клетке;

– Законы наследственности;

– Основы теории эволюции;

– Основы экологии.

Предметные результаты

По учебному предмету ООП.13 Биология (базовый уровень) требования к предметным результатам освоения базового курса должны отражать:

ПР601-сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР602-сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), бисинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР603-сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР604-сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова, Э.Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), и их применимость к живым системам;

ПР605-приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР606-сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма(онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР607-сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР608-сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников(средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР609-сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

ПР610-сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.	Содержание учебного материала	2	ЛР 09 ЛР10 ЛР11 МР08 МР09 МР10 МР11 МР12 МР18 ПР608 ПР609
	Лекция №1. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.	2	
	Демонстрации. Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера как предмет изучения биологии. Царства живой природы.		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02 ЛР03 ЛР04 ЛР05 ЛР07 ЛР08 ЛР10 ЛР11 МР01
	Лекция №2. Клеточная теория (Т.Шванн, Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы и бактериофаги). Жизнь и научная деятельность первооткрывателя вирусов Д.И. Ивановского.	2	
	Демонстрации. Портрет Д.И. Ивановского. Рисунки: Вирус табачной мозаики. Схематическое изображение фага.		

	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении практических работ. Практическое занятие №1. «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хромопласты)». Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий изучаемыми объектами, формулирование выводов.	2	MP02 MP06 MP09 MP11 MP18 ПР602 ПР603 ПР606 ПР610
	Практическое занятие №2. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 1.3. Структурно функциональные факторы наследственности.	Содержание учебного материала	4	ЛР09 ЛР11 MP05 MP06 MP08 MP18 ПР603 ПР604 ПР607
	Лекция № 3. Хромосомная теория Т. Моргана. Жизнь и научная деятельность американского эмбриолога, генетика Томаса Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2	
	Демонстрации. Фотографии строения хромосом. Таблица генетического кода.		
	Практическое занятие №3. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.	2	
	Содержание учебного материала	2	ЛР11 MP08

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Лекция №4. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	2	MP10 ПР609
	Демонстрации. Схема фотосинтеза. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	Содержание учебного материала	4	ЛР11 ЛР16 MP08 MP09 MP13 ПР608 ПР609 ПР610
	Лекция №5. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	
	Демонстрации. Рисунки: «Деление клетки», «Схема митоза», «Фазы мейоза», «Схема кроссинговера».		
Контрольная работа №1	«Молекулярный уровень организации живого»	2	
Раздел 2. Строение и функции организма.		22	
Тема 2.1. Строение организма.	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР10 MP04 MP05 MP09 ПР603 ПР605
	Лекция № 6. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	
	Демонстрации. Рисунки: «Взаимосвязь органов растений», «Система органов человека», «Биохимический механизм поддержания гомеостаза».		
	Содержание учебного материала	2	ЛР03 ЛР10

Тема 2.2. Формы размножения организмов.	Лекция №7. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Жизнь и научная деятельность генетика и эмбриолога Б. Л. Астаурова. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	ЛР11 МР01 МР04 МР05
	Демонстрации. Образование половых клеток. Виды бесполого и полового размножения. Многообразие организмов. Основные этапы клонирования животных.		МР06 МР07 ПР601 ПР603 ПР605
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала	4	ЛР08 ЛР09 ЛР10 МР01 МР02 МР03 МР04 МР09 МР13 МР15 ПР607
	Лекция №8. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть.	2	
	Демонстрации. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Типы постэмбрионального развития организмов.		
	Практическое занятие №4. Основные стадии эмбрионального развития организма. Постэмбриональное развитие.	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования.	Содержание учебного материала	4	ЛР10 ЛР11 МР01 МР02 МР04 МР18 ПР602 ПР604 ПР607 ПР608
	Лекция №9. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2	
	Демонстрации. Рисунки:» Цитологические основы моногибридного скрещивания», «Схема наследования признака в случае неполного доминирования». Схема наследования признаков при дигибридном скрещивании.		

	Практическое занятие №5. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном, анализирующем и неполном доминировании скрещиваниях. Составление генотипических схем скрещиваний.	2	
Тема 2.5.Сцепленное наследование признаков.	Содержание учебного материала	4	ЛР09 ЛР10 МР01 МР03 МР05 МР13 МР14 МР16 МР18 ПР604 ПР608
	Лекция №10. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков сцепленных с полом.	2	
	Демонстрации. Таблица Сцепленное наследование.		
	Практическое занятие №6. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании. Составление генотипических схем скрещивания.	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	6	ЛР03 ЛР04 ЛР08 ЛР09 ЛР10 ЛР11 МР04 МР08 ПР603 ПР605 ПР607
	Лекция №11. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины возникновения. Кариотип человека Наследственные заболевания человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	2	
	Практическое занятие №7. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Контрольная работа №2	«Строение и функции организма»	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	

Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция.	Содержание учебного материала	2	ЛР01 ЛР09 ЛР10 МР01
	Лекция №12. Первые эволюционные концепции (Ж. Б. Ламарка, Ж. Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная	2	
	единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.		МР02 МР03 МР04 МР12 ПР603 ПР605 ПР609
	Демонстрации. Критерии вида. Структура популяции.		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2	ЛР03 ЛР09 ЛР11 МР03 МР05 ПР607 ПР609
	Лекция №13. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	2	
Тема 3.3. Происхождение человека - антропогенез.	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР10 ЛР11 МР01 МР02 МР03 МР04 ПР603 ПР605
	Лекция №14. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличие человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2	
	Демонстрации. Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов.		

Раздел 4. Экология		20	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР12 ЛР13
	Лекция № 15. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред	2	
	обитания организмов Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.		ЛР15 МР04 МР05 МР06 МР18 ПР605
	Демонстрации. Экологические факторы и их влияние на организмы.		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	6	ЛР09 ЛР10 ЛР11 ЛР12 ЛР14 МР 02 МР 03 МР04 МР05 МР06 МР09 МР10 ПР608 ПР610
	Лекция № 16. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	
	Практическое занятие №8. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция, Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	2	
	Практическое занятие №9. Решение практико-ориентированных расчётных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	2	
	Демонстрации. Межвидовые взаимоотношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схемы экосистемы.		

Тема 4.3. Биосфера-глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	2	ЛР09 ЛР12 ЛР14 ЛР15 МР02
	Лекция №17. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В. И. Вернадского. Области биосферы и её компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое	2	
	равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.		МР03 МР05 МР12 ПР605 ПР606
	Демонстрации. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера.		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Содержание учебного материала	4	ЛР08 ЛР12 ЛР13 ЛР14 МР01 МР02 МР03 ПР601 ПР606
	Лекция №18. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углублённо изучаются отходы, связанные с определённой профессией/специальностью.	2	
	Практическое занятие № 10. «Отходы производства». В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства, связанные с определённой профессией/специальностью	2	
	Содержание учебного материала	6	ЛР01 ЛР02

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Лекция № 19. Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т. п). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здорового сберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	2	ЛР11 ЛР12 ЛР13 ЛР14 МР02 ПР601 ПР605 ПР607 ПР609 ПР610
	Практическое занятие №11. на выбор 1.Практическое занятие «Умственная работоспособность». Овладение методами определения показателей умственной работоспособности,	2	
	объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. 2.Практическое занятие. «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)». Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов, формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов с профессионально-ориентированным содержанием. В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия. В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа № 3.	«Теоретические аспекты экологии»	2	
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля		12	
Раздел 5. Биология в жизни.		12	
	Содержание учебного материала	4	ЛР10 ЛР11

Тема 5.1. Биотехнологии и в жизни каждого.	Практическое занятие № 12. Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из разных источников (научная и учебно-научная, средства массовой информации, сеть Интернет и другие.	2	MP03 MP05 MP18 PP605	MP04 MP08 PP601
	Практическое занятие №13. Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2		
	В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия.			
	Примечание. Тема 5.1. обязательна для изучения студентами всех профессий/ специальностей.			
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала	2	LP02 MP03 MP08 MP12 PP607	LP06 MP04 MP11 PP601
	Практическое занятие № 14. Развитие промышленной биотехнологии и её применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологии (по группам). Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2		
	Основное содержание учебного материала	2	LP05	LP13

Тема 5.2.2. Социально-этические аспекты биотехнологий	Практическое занятие № 15. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	MP01 MP04 MP05 MP08 MP15 MP17 PP601
Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы.	Содержание учебного материала	4	LP11 MP02 MP04 MP05 MP09 PP605 PP607
	Практическое занятие № 16. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам)	2	
	Практическое занятие № 17. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет биологии

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парты ученические двойные; Стол преподавателя; Стулья.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional. 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmс. 3. Google Chrome. 4. Adobe Acrobat Reader. 5. Adobe Flash Player.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

Пасечник В.В., Каменский А. А., Рубцов А. М., Швецов Г. Г., Гапонюк З. Г. Биология: учебник 11 класса (базовый уровень). - Москва: Издательство «Просвещение», 2023.

Теремов А. В., Петросова Р. А. Биология. Биологические системы и процессы: учебник 11 класс. Базовый и углубленный уровни. – Москва: Издательство «ВЛАДОС», 2020.

Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/519715>

Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530646>

Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450740>

Дополнительная литература

Беляев Д.К., Дымшиц Г, М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.- М., 2020.

Колесников, С.И. Общая биология : учебное пособие / Колесников С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 287 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/932113> (дата обращения: 05.10.2020).

Колесников, С.И. Биология: пособие-репетитор: учебное пособие / Колесников С.И. — Москва: КноРус, 2021. — 537 с. — Текст: электронный // ЭБС BOOK [сайт]. URL: <https://book.ru/book/938037> (дата обращения: 05.10.2020). — Текст : электронный.

Ионцева А.Ю. Биология Весь школьный курс в схемах и таблицах . М – М., 2021.

Мустафин, А.Г. Биология: учебник / Мустафин А.Г., Захаров В.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 423 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07514-2. — URL: <https://book.ru/book/932501>

Электронные ресурсы

www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
www.nrc.edu.ru

(Биологическая картина мира Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов осуществляются в соответствии со следующими показателями:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата <i>(по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)</i>	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
ЛР01	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР02	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 4. Тема 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы

		Решение контрольной работы
ЛР03	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР04	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.6	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР05	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование
	Раздел 5. Тема 5.2.2	Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР06	Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование
ЛР07	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР08	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.3, 2.6 Раздел 4. Тема 4.4	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР09	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.3, 2.5, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР10	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР11	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Тема 2.2, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

ЛР12	Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР13	Раздел 4. Тема 4.1, 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ЛР14	Раздел 4. Тема 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ЛР15	Раздел 4. Тема 4.1, 4.3	Устный опрос, собеседование Тестирование
ЛР16	Раздел 1. Тема 1.5	Устный опрос, собеседование Решение контрольной работы
Метапредметные		
МР01	Раздел 1. Тема 1.2	Устный опрос, собеседование Тестирование
	Раздел 2. Тема 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.4 Раздел 5. Тема 5.2.2	Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР02	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.3, 2.4 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР03	Раздел 2. Тема 2.3, 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР04	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
МР05	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.5 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.1, 4.2, 4.3 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.2,	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

	5.2.3	
MP06	Раздел 1. Тема 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP07	Раздел 2. Тема 2.2	Устный опрос, собеседование
MP08	Раздел 1. Тема 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2. Тема 2.6 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP09	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.5 Раздел 2. Тема 2.1, 2.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP10	Раздел 1. Тема 1.1, 1.4 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP11	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение контрольной работы
MP12	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 3. Тема 3.1 Раздел 4. Тема 4.3 Раздел 5. Тема 5.2.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Решение контрольной работы
MP13	Раздел 1. Тема 1.5 Раздел 2. Тема 2.3, 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP14	Раздел 2. Тема 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP15	Раздел 2. Тема 2.3 Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

MP16	Раздел 2. Тема 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
MP17	Раздел 5. Тема 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование
MP18	Раздел 1. Тема 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5 Раздел 4. Тема 4.1 Раздел 5. Тема 5.1	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
Предметные		
ПР601	Раздел 2. Тема 2.2 Раздел 4. Тема 4.4, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.1, 5.2.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР602	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 2. Тема 2.4	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР603	Раздел 1. Тема 1.2, 1.3 Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР604	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР605	Раздел 2. Тема 2.1, 2.2, 2.6 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4. Тема 4.1, 4.3, 4.5 Раздел 5. Тема 5.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР606	Раздел 1. Тема 1.2 Раздел 4. Тема 4.3, 4.4 Раздел 5. Тема	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ПР607	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.3, 2.4, 2.6 Раздел 3. Тема 3.2 Раздел 4. Тема 4.5 Раздел 5. Тема 5.2.1, 5.2.3	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы
ПР608	Раздел 1. Тема 1.1, 1.5 Раздел 2. Тема 2.4, 2.5 Раздел 4. Тема 4.2	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы

ПР609	Раздел 1. Тема 1.1, 1.4, 1.5 Раздел 3. Тема 3.1, 3.2 Раздел 4. Тема 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы Решение контрольной работы
ПР610	Раздел 1. Тема 1.2, 1.5 Раздел 4. Тема 4.2, 4.5	Устный опрос, собеседование Тестирование Выполнение практической работы

Приложение 2.14
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа учебного предмета

ООП.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
ДООП.01ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Разработчик(и): *О.В. Дубровина, преподаватель колледжа сервиса и дизайна ВВГУ*

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
3	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4	ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	17
5	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
6	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ДООП.01 Введение в специальность, является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем", утвержденного приказом Минпросвещения России от 02.06.2022, №392.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет *ДООП.01 Введение в специальность* входит в раздел «Дополнительные общеобразовательные предметы» общеобразовательного учебного цикла.

1.3 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	138
в том числе:	
– теоретическое обучение	
– практические занятия	62
– самостоятельная работа (Индивидуальный проект)	38
– самостоятельная работа	38
– консультации	-
– промежуточная аттестация – <i>диф. зачет</i>	Другие формы контроля/ Диффер. зачет

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета у обучающихся должны быть сформированы личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты:

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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в части ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся личностных результатов:

- ЛР 01 российская гражданская идентичности, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения государственных символов (герб, флаг, гимн);

- ЛР 02 гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- ЛР 03 готовности к служению Отечеству, его защите;

- ЛР 04 сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- ЛР 05 сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- ЛР 08 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- ЛР 10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- ЛР 11 принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- ЛР 12 бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- ЛР 14 сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ЛР 15 ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Учитывая специфику учебного предмета «Введение в специальность» личностные результаты в программе конкретизированы как:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;
 - готовность к научно-техническому творчеству;
 - чувство гордости за достижения отечественной информатики;
 - положительное отношение к труду, целеустремлённость.
- Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:
- самостоятельная подготовка целей и задач учебной деятельности;
 - самостоятельное взаимодействие с информационными источниками;
 - участие в дистанционных конкурсах и олимпиадах;
 - проектная деятельность обучающихся.

Метапредметные результаты:

Освоение программы предмета сопровождается формированием у обучающихся метапредметных результатов:

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;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

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;

МР 01 умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- МР 03 владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- МР 04 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;

- МР 05 умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- МР 06 умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- МР 09 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.

Учитывая специфику учебного предмета ДООП.01 «Введение специальность» метапредметные результаты в программе конкретизированы как:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- формирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определение ожидаемых результатов решения выделенных задач.

- использование различных видов познавательной деятельности для решения исследовательских задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- развитие эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определение роли в команде, эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать, собирать и выявлять необходимую информацию из разных источников литературы;

- решение научных задач в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой исследования;

- предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;

- формирование корректного оформления результатов проектной работы, осуществление аннотирования, реферирования, библиографического разыскания и описания в соответствии с действующими стандартами;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации, аргументируя позицию, выдвигаемую в проектной работе.

Для формирования этих результатов у обучающихся формируются универсальные учебные действия:

Регулятивные

- способность определять и формулировать цели и задачи деятельности (конечный результат), анализировать условия и различные эффективные пути их достижения;

- способность определять последовательность и составлять план действий с учетом планируемого конечного результата и целевых приоритетов;

- выбирать и использовать необходимый инструментарий (методы, приемы, средства и пр.) для достижения конечного результата;

- способность контролировать и управлять имеющимися ресурсами (время, силы, средства, возможности и пр.); оценивать правильность выполнения работы, ее соответствие запланированному результату и плану; вносить необходимые коррективы;

- способность осознать и оценивать содержание и результаты выполнения запланированной работы; сравнивать свои результаты и способы их достижения с результатами и способами достижения других; анализировать полученный опыт и планировать перспективы его использования в будущем учебном процессе и внеурочной деятельности.

Познавательные

- способность перерабатывать информацию, используя различные методы теоретического исследования (сопоставление, обобщение, сравнение, синтез, классификация, моделирование, прогнозирование и пр.), устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепи рассуждений и пр.;

- способность воспринимать информацию в различных репрезентативных системах, создавать целостный образ (предмета, ситуации, явления, закона и пр.); способность получать необходимую информацию различными способами и из различных источников; владеть приемами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

- способность осуществлять исследование (формулировать проблему, выдвигать, обосновывать и проверять гипотезы решения проблемы);

- способность интерпретировать различную информацию и утверждения; отбирать аргументы; анализировать и оценивать точки зрения; объяснять причинно-следственные связи; проявлять активный интерес (любопытность), создавать и развивать идеи

- способность выдвигать идеи; использовать и комбинировать разнообразные источники информации и идеи; создавать интересные, новые или полезные продукты проектной работы;

Коммуникативные

- способность соблюдать культуру взаимоотношений в общении с другими людьми; инициировать коммуникацию; выбирать и использовать различные средства вербальной и невербальной коммуникации для достижения цели;

- способность принимать общие цели деятельности; активно взаимодействовать с группой, вносить свой вклад в ее работу; выполнять взятые на себя обязательства; проявлять самостоятельность и инициативность.

Формирование УУД проводится при помощи решения следующих типовых задач:

- семинар;
- учебно-исследовательская работа обучающихся;
- самостоятельное определение темы проекта, методов и способов его реализации, источников ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- самостоятельное взаимодействие с источниками ресурсов;
- задания на командообразование;
- генерация идей и креативная сессия.

Предметные результаты:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.

. - ПРБ 01 сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- ПРБ 02 владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

- ПРБ 03 владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

- ПРБ 04 владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- ПРБ 05 сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

- ПРБ 06 владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- ПРБ 07 сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

3 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды результатов освоения ООП
1	2	3	4
Тема 1. Введение в учебный предмет	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 1 Анализ рынка труда по своей специальности. Освоение методов поиска работы по своей специальности	2	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся Знакомство с сайтом ФГОБУ ВО «ВВГУ» колледжа сервиса и дизайна	2	
Тема 2. Основная профессиональная образовательная программа по специальности	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 2 Анализ Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем	2	
	Практическое занятие № 3 Анализ учебного плана по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем	2	
	Практическое занятие № 4 Анализ профессионального стандарта регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	2	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	6	
Тема 3. Основы информационной культуры студента	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15,
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 5 Работа с электронным каталогом библиотеки. Сбор и анализ библиографического	4	

	материала в электронных каталогах. Поиск информации по теме проекта		МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Практическое занятие № 6 Составление и оформление библиографических списков. Работа оформляется в соответствии с требованиями к оформлению текстовой части документов (СК-СТО-ТР-04-1.005-2015)	4	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	4	
Тема 4. Теоретические основы проектной деятельности	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 7 Алгоритм работы над проектом	2	
	Практическое занятие № 8 Формулировка темы индивидуального проекта, определение типа проекта; формулировка идеи, цели проектирования.	4	
	Практическое занятие № 9 Оформление основного текста проекта в соответствии с требованиями к оформлению текстовой части документов (СК-СТО-ТР-04-1.005-2015)	6	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	6	
Тема 5. Экскурсия в мастерскую «Электроника»	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 10 Организация рабочего места регулировщика радиоэлектронной аппаратуры и приборов.	4	
	Практическое занятие № 11 Инструмент и приспособления для пайки. Электромонтажные материалы.	2	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	

	Изучите материал по теме Охрана труда и пожарная безопасность, электробезопасность		
Тема 6. История развития средств передачи информации.	Содержание учебного материала		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 12 Виды телеграфной связи и основные этапы ее развития	2	
	Практическое занятие № 13 Возникновение, распространение и совершенствование телефонной связи.	2	
	Практическое занятие № 14 Создание и совершенствование телевидения.	2	
	Практическое занятие № 15 Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиосвязи.	4	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
Тема 7 Элементная база радиотехнических устройств	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	8	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Содержание учебного материала		
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 16 Этапы развития электроники. Классификация электрорадиоэлементов	4	
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
Тема 8 Чтение схем	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Содержание учебного материала		
	Лекция	не предусмотрена	
	Практическое занятие № 17 Графические обозначения элементов электрических схем	4	
	Практическое занятие № 18 Основные буквенные обозначения элементов электрических схем	4	
	Практическое занятие № 19 Чтение принципиальных схем	6	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, МР 01, МР 03, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02,

	различных устройств.		ПР6 03, ПР6 04, ПР6 07
	Лабораторное занятие	не предусмотрена	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала по теме, составление конспекта	6	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		138	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Учебная аудитория для проведения учебных занятий: количество посадочных мест - 30, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Casio XJ 1 шт., экран 1 шт., звуковые колонки Microlab 2.0 solo4c 1 шт., доска маркерная магнитная 1 шт., наглядные материалы.

ПО: 1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия, ООО «Пасифик Компьютер Групп» ГПД №0320100030813400093_45081 от 24.07.13г № 62287780, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);

3. Yandex (свободное);

4. Google Chrome (свободное);

5. Internet Explorer (свободное)

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебного предмета библиотечный фонд ФГОБУ ВО «ВВГУ» укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7376-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159511>.

2. Кунилова, О. В., Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О. В. Кунилова. — Москва : Русайнс, 2023. — 159 с. — ISBN 978-5-466-03179-9. — URL: <https://book.ru/book/950166> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

3. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09209-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513225> (дата обращения: 11.07.2023).

Дополнительная литература

1. Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10493-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517711> (дата обращения: 12.07.2023).

Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448635>

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — Москва : Юрайт, 2020. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10906-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451137>

3. Петров, В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности, смонтированных узлов блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. — Москва : Академия, 2019. — 296 с.

Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456595>

Электронные ресурсы

1. Информационно-правовой портал Гарант.ру <http://www.garant.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY www.elibrary.ru
3. [Электронно-библиотечная система Издательства "Лань"](https://e.lanbook.com/) <https://e.lanbook.com/>
4. [Электронно-библиотечная система Znanium.com](https://znanium.com/) <https://znanium.com/>
5. [Электронно-библиотечная система IPR BOOKS](https://www.iprbookshop.ru/) <https://www.iprbookshop.ru/>
6. [Электронная библиотека "ЮРАЙТ"](https://urait.ru/) <https://urait.ru/>
7. [Электронная библиотека ВВГУ](https://elib.vvsu.ru) <https://elib.vvsu.ru>
8. Практическая электроника [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.ruselectronic.com>
9. СМИ "Сайт Паяльник" [Электронный ресурс]. — URL: <http://cxem.net>
10. Электроника для всех. [Электронный ресурс]. — URL: <http://easyelectronics.ru>
11. Элинформ. Информационный портал по технологиям производства электроники [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.elinform.ru>.

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июня 2022 г. N 392
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020г. № 421н «Об утверждении профессионального стандарта «Сборщик электронных устройств»;
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019г. № 464н «Об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов»;

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013г. № 679н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019г. № 540н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуального проекта.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата (по каждому результату, на каком занятии проверяется и чем проверяется)	
	Тема	Оценочное средство
Личностные		
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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	Тема 1. Введение в учебный предмет Тема 2. Основная профессиональная образовательная программа по специальности Тема 3. Основы информационной культуры студента Тема 5. Экскурсия в мастерскую «Электроника» Тема 7. Элементная база радиотехнических устройств Тема 8. Чтение схем	Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических заданий, опорный конспект
в части ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	Тема 4. Теоретические основы проектной деятельности Тема 6. История развития средств передачи информации.	Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических заданий, опорный конспект

исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.		
Метапредметные:		
Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, 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.	Тема 4. Теоретические основы проектной деятельности	Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических заданий, опорный конспект
б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи,	Тема 4. Теоретические основы проектной деятельности	

допускающие альтернативные решения;		
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;	Тема 3. Основы информационной культуры студента Тема 4. Теоретические основы проектной деятельности	Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических заданий, опорный конспект
Предметные: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.	Тема 1. Введение в учебный предмет Тема 2. Основная профессиональная образовательная программа по специальности Тема 3. Основы информационной культуры студента Тема 5. Экскурсия в мастерскую «Электроника» Тема 6. История развития средств передачи информации Тема 7 Элементная база радиотехнических устройств Тема 8 Чтение схем	Устный опрос, Оценка результатов выполнения практических заданий, опорный конспект

Приложение 2.15
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рбочая программа дисциплины
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Е ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	665
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	666
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	675
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	677

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 «История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодежи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3. ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Умения	Знания
ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК6 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.	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и

		последствия нарушения	его

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	О бъем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	-	-
Всего	88	-

2.2 Тематический план и содержание учебной 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. История России		88	
Тема 1. Россия – великая наша держава Александр Невский как спаситель Руси	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Столкновение двух христианских течений: православие и католичество.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Смута и её преодоление Волим под царя восточного, православного	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Народные движения в XVII веке. Систематизировать исторический материал в форме таблицы «Народные движения в России XVII века»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов и презентаций	2	
Тема 3. Пётр Великий. Строитель великой империи Отторгнутое возвратила	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты. Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Предпосылки петровских преобразований. Реформы Петра Великого.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, составление таблицы	2	
Тема 4. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Реформы в первой половине XIX в	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Гибель империи	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её	2	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Революции в России начала XX столетия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. От великих потрясений к Великой победе	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Характерные черты индустриального общества» Изучение особенности модернизации как процесса перехода от традиционного общества к индустриальному; установление причинно-следственные связи между явлениями и историческими процессами. Работа с текстом и таблицей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Вставай, страна огромная	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Восстановление и развитие экономики в послевоенный период.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом, основные события периода,	2	
Тема 8. В буднях великих строек	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика	2	

	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Внутренняя политика СССР в 1950 – 1960-е гг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Демократизация общественно-политической жизни в СССР и странах Восточной Европы. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Предпосылки преобразований. Деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в СССР и в Восточной Европе. Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика. Межнациональные конфликты. Принятие Декларации о государственном суверенитете России. Августовские события 1991 г. Беловежские соглашения и распад СССР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Российская Федерация как правопреемница СССР	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный,	2	

	социально-экономический и политический аспекты. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Место и роль России в этих проектах. Планы НАТО в отношении России		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы вооруженных конфликтов	2	
Тема 11. Россия на постсоветском пространстве	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Россия после распада СССР. Экономические реформы 1990-х гг.: цели, методы, результаты. Трудности и противоречия формирования рыночных отношений. Развитие политической системы. Процесс суверенизации республик в составе России. Становление российского федерализма. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. Россия и государства СНГ. Процессы интеграции на постсоветском пространстве: проблемы и перспективы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Положение национальных	2	

	меньшинств в новообразованном государстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Конфликты на Северном Кавказе.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с историческими документами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической	2	

	модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 16. Россия в деле	Содержание		OK.04, OK.05, OK.06
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Национальные проекты Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 17. Россия в мировой экономике	Подготовка докладов и презентаций по заданной теме		OK.04, OK.05, OK.06
	Содержание		
	Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века. Развитие экономики и социальной сферы. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Общественно-политическое развитие страны. Курс на консолидацию общества и восстановление позиций России на международной арене.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проблема территориальной целостности России	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 18. Развитие культуры в России	Содержание		OK.04, OK.05, OK.06
	Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2	

	Место традиционных религий в условиях «массовой культуры».		
	Деятельность современных молодежных организаций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка к дифференцированному зачету		
Промежуточная аттестация		4	
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по дисциплине «История России»;
- методическая документация;
- раздаточный материал по дисциплине «История России»;
- справочная литература.

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедийный проектор;

3. Свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Артемов, В.В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования по направлению подготовки /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. -18-е изд., стер.-М: Издательский центр "Академия", 2022.- 448 с.
2. История. История России. 11 класс. Учеб. Пособие для общеобразовательных организаций. Базовый и углубл. Уровни. В 2 ч. Ч.2 (А.А. Данилов, А.В. Торкунов и др.); под ред. А.В. Торкунова. – М.: Просвещение, 2019.- 160 с.: ил., карт.
3. История России XX — начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08115-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492774>
2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>

3. Касьянов, В. В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494606>

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490330>

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493622>

6. Сафронов, Б. В. История новейшего времени. Азия и Африка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Сафронов, Ю. И. Лосев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13040-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495324>

7. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494697>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91875.html>

2. Бакирова, А. М. История: учебное пособие для СПО / А. М. Бакирова, Е. Ф. Томина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 366 с. — ISBN 978-5-4488-0536-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91876.html>

3. Баранникова, Н. В. История: учебно-методическое пособие для СПО / Н. В. Баранникова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0313-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86137.html>

4. Волхонская, Г. П. История: электронное учебно-методическое пособие / Г. П. Волхонская ; составители Г. П. Волхонская. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-91930-107-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/95628.html>

5. Дворниченко А.Ю. История России:/учебник/А.Ю.Дворниченко, Ю.В.Тот, М.В.Ходяков.-Москва: КНОРУС, 2022-672с

6. История и философия экономики: учебное пособие/коллектив авторов; под ред. М.В.Конотонова.-3-е изд., стер.-Москва: КНОРУС, 2022-662с

7. Михайлова Н.В. Отечественная история: учебное пособие/ Н.В.Михайлова.-Москва: КНОРУС, 2022-190с.

8. Носкова, И. А. История: учебно-методическое пособие для подготовки к семинарским занятиям / И. А. Носкова; под редакцией И. И. Турского. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2018. — 161 с. — ISBN 2227-8397. — Текст:

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83930.html>

9. Нуреев Р.М. Экономическая история России (опыт институционального анализа) Приложение: учебное пособие/Р.М.Нуреев, Ю.В.Латов-2-е изд., перераб.-Москва: КНОРУС, 2022-268с

10. Самыгин С.И. История: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н. Шевелев -4-е изд., стер. Москва: КНОРУС, 2022.- 306с.

11. Самыгин С.И. история: учебник/С.И.Самыгин, П.С.Самыгин, В.Н.Шевелев.- 4-е изд. Стер.-Москва: КНОРУС, 2022-306с

12. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 2-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2020-544с

13. Семин В.П. История: Россия и мир: учебное пособие /В.П.Семин.- 3-е изд., стер.- Москва: КНОРУС, 2022-438с

14. Семин В.П.История России: хрестоматия. Ч2: учебное пособие/В.П.Семин, Н.В.Ляпунова, В.И.Шарый. К.О.Мухлаев.- Москва: РУСАЙН, 2022-506с

15. Тимошина Т.М. Экономическая история России: Учебное пособие/ под ред проф. М.Н.Чепурина.- 19-е изд., стер.-М.: Юстицинформ, 2022-432с

16. Шапкин И.Н. Экономическая история: учебник/ И.Н.Шапкин, О.Д.Кузнецова, А.С.Квасов.- Москва: КНОРУС, 2022-360 с.

17. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;

18. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

19. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

20. <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;

21. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);

22. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);

23. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);

24. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru

25. <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;

26. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;

27. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;

28. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; — имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн,	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения

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 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.	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. 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	индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

Экономические 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. Умеет: – 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 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	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 информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

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 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.		

Приложение 2.16
к ОПОП-П специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Элементы оглавления не найдены.

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 04	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	
ОК.09	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и	-

	темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 1.2. Роль образования в современном мире	5	Расширение, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех видов речевой деятельности
2	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 1.4. Основы делового общения. Рынок труда, трудоустройство и карьера	5	Расширение, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех видов речевой деятельности
3	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	25	Расширение знаний, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех видов речевой деятельности
4	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда	6	Расширение знаний, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех

				видов речевой деятельности
5	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных	6	Расширение знаний, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех видов речевой деятельности
6	ОК 01 ОК 04 ОК 09	Тема 3.5. Саморазвитие в профессии	3	Расширение знаний, лексического запаса обучающихся, улучшение качества использования всех видов речевой деятельности

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-	-
Всего	122	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		34	
Тема 1.1 Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Государственное устройство Великобритании. Традиции и праздники Великобритании. Достопримечательности Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо-грамматического	2	

	материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание	8	OK 01 OK 04 OK 09
	Система образование стран изучаемого языка. Система образования России. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание	6	OK 01
	География английского языка. Английский язык в карьере. Образование наречий. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение		

	пройденного ранее грамматического материала.		OK 04 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
Тема 1.4. Основы делового общения. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	14	OK 01 OK 04 OK 09
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения. Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео,	2	

	тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	2	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		54	
Тема 2.1 Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание		ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста.	2	
	Практическое занятие № 17. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике.	2	

Практическое занятие № 18. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
Практическое занятие № 19. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Практическое занятие № 20. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Практическое занятие № 21. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Практическое занятие № 22. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
Практическое занятие № 23. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка».	2	
Практическое занятие № 24. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
Практическое занятие № 25. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
Практическое занятие № 26. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
Практическое занятие № 27. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера,	2	

	требующие развернутого ответа)		OK 01 OK 04 OK 09
	Практическое занятие № 28. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 29. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 30. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 31. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 32. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 33. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 34. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 35. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 36. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 37. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Практическое занятие № 38. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение	2	

	отраслевой выставки». Дискуссия.		
	Практическое занятие № 39. Обобщение	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Подготовить отчет о посещении отраслевой выставки.		
Раздел 3. Профессиональное содержание		34	
Тема 3.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 09
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 40. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 41. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 42. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема 3.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 09
	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 43. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие 44. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.	2	

	Практическое занятие 45. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».	2	
Тема 3.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	8	OK 01 OK 04 OK 09
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы». Неличные формы глагола (Gerund).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 46. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 47. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 48. Поисковое чтение документации Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	
	Практическое занятие № 49. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составить инструкцию по технике безопасности	4	
Тема 3.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных	Содержание	6	OK 01 OK 04 OK 09
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 50. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов	2	

	и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 51. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 52. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
Тема 3.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Профессиональная терминология. Правила оформления писем, виды писем. Контракт.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 53. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие № 54. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		122	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранного языка».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Страноведение»;
- грамматические таблицы;
- дидактические материалы;
- пособия для мультимедийного оборудования.
- методические рекомендации по созданию презентаций
- методические рекомендации по грамматике английского языка

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплект (проектор CASIO XJ-V2, экран LUMIEN Eco Picture) – 1 шт., персональный компьютер Lenovo ThinkCentre – 21 шт., наушники Sanako SLHO7 – 21 шт., колонки Microlab 2.0 SOLO4C – 1 шт., стол – 21 шт., стул – 21 шт.

Лицензионное программное обеспечение:

ОС Windows 10, Microsoft Office 10, Nibelung 3.8, Toefl, словари – Multitran, ABBYY Lingvo

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпова, Т. А., Английский язык с тестовыми заданиями + eПриложение : учебник / Безкоровайная, Г. Т. Английский язык: (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Лаврик Г.В., Койранская Е. А. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва: КноРус, 2023. — 286 с. — ISBN 978-5-406-11323-3. — URL: <https://book.ru/book/949195> — Текст: электронный.

3. Кукушкин, Н. В., Английский язык для колледжей: учебное пособие / Н. В. Кукушкин. — Москва: Русайнс, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-466-06831-3. — URL: <https://book.ru/book/953923>

4. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16157-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536934>

5. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2104118>

6. Фомиченко, А. С. Professional English for Electrical Specialties: учебное пособие для СПО / А. С. Фомиченко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-

0684-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91842>

7. Щербакова, М. В. Professional English for Electrical Specialists: учебное пособие для СПО / М. В. Щербакова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-0697-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91841>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

Умеет строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

Приложение 2.17
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Примерная рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ЭЛЕМЕНТЫ ОГЛАВЛЕНИЯ НЕ НАЙДЕНЫ.

Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной

		деятельности по специальности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	86	-

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (20 часов)		20	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	4	
	Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение: Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание	6	
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07

	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	ОК 04 ОК 06
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание	10	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	4	ОК 04 ОК 06

			ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Написать конспект на тему: «Основные мероприятия, проводимые ГО».	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки (66 часов)		66	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)			
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание	4	
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание	14	
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.	6	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и	2	ОК 04

	общественная ценность		ОК 06
	Практическое занятие № 6 Состав и организационная структура Вооружённых Сил	2	ОК 07
	Практическое занятие № 7 Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Краткое содержание Федерального закона Российской Федерации «О воинской обязанности и военной службе»	2	
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	Содержание	16	
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества	6	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 8. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 9. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Военная присяга. Воинский долг.		
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание	16	
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника	2	

	выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 10. Изучение и передвижение строевым и походным шагом в одиночку и в составе отделения	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 11. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.	2	
	Практическое занятие № 12. Приветствие на месте, в движении в одиночку и в составе подразделения	2	
	Практическое занятие № 13. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова	2	
	Практическое занятие № 14. Организация стрельб из огнестрельного оружия. Учебные стрельбы из пневматической винтовки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Организация, значение, содержание физической подготовки ВС РФ.	2	
Тема 2.5.	Содержание	16	
Медико-санитарная подготовка военнослужащих	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 15. Понятие и определение первой помощи. Угрожающее состояние. Компоненты первой помощи.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 16. Основные шаги сердечно-лёгочной реанимации. Неотложная помощь при кровотечениях. Виды кровотечений	2	
	Практическое занятие № 17. Тренинг Первая помощь при травмах	2	
	Практическое занятие № 18. Тренинг Первая помощь при ожогах	2	
	Практическое занятие № 19. Тренинг Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		66	
Тема 2.1.	Содержание	24	
Введение	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии.	2	ОК 04

в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи.		ОК 06 ОК 07
	2.Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	2	
	3. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела.	2	
	4. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	2	
	5. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 4. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 5. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	2	
	Практическое занятие № 6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	2	
	Практическое занятие № 7. Обеспечение безопасности при эпидемии	2	
	Практическое занятие № 8. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий	2	
	Практическое занятие № 9. Обеспечение безопасности при нахождении на территории неблагоприятной социальной обстановке	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Эпидемия – определение, виды, характеристика	2	
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание	24	
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией. Методы доврачебной реанимации	2	
	3. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	2	
	4.Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма.	2	
	5. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие №10. Тренинг умений оказания первой (доврачебной)	6	ОК 04

	помощи при неотложных состояниях		ОК 06
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	6	ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Понятия клинической и биологической смерти	2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	18	
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 12. Оценка физического состояния.	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие № 13. Составление рационального режима дня.	2	
	Практическое занятие № 14. Меры профилактики злоупотребления психо-активными веществами	2	
	Практическое занятие № 15. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		86	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности и охраны труда:

количество посадочных мест – 36 , стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., ноутбук Acer E1-531 1шт., проектор Sanyo XGA - 1 шт., экран 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., информационные стенды 4 шт., Т11 "Максим II-01" тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий 1 шт., макет ММГ АКМ 1 шт., защитный костюм ОЗК (плащ ОП-1, чулки, перчатки Л-1) 1 шт., комплект индивидуальный медицинской гражданской защиты 1 шт., респиратор Р-2 10 шт., войсковой прибор химической разведки (ВПХР) 1 шт., дозиметр 1 шт., дидактические пособия, ПО:

1. Windows 8.1 (профессиональная лицензия № 45829305, бессрочно);
2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898, бессрочно);
3. FBReader (свободное); 4. Google Chrome, (свободное)

Стрелковый тир (в электронной модификации):

интерактивный лазерный тир «Рубин» ИЛТ-110 «Кадет»: моноблок «Рубин» (i3/3.3 GHz/4 Gb/500 Gb/Windows 8/LCD/3000 lm/1024x768//ФПУ/CMOS/640*480/30fps//управляющая программа «Laser Ruby», беспроводная мышь и клавиатура); программа «Защитник отечества»; программа «ГТО»; программа КС «Полицейский Пистолет»; лазерный автомат Калашникова модель «Рубин» ЛТ-110АК 3 шт.; лазерный пистолет Макарова ЛТ-120ПМ 3 шт.; лазерная винтовка модель «Рубин» ЛТ-512С 3 шт., проекционный экран 200x200 см.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536696>

Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821>

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

Косолапова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - 288 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст: электронный

Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — URL: <https://book.ru/book/951432>

Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>

Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности	В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; пользуется номенклатурой	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек) номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного	информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности; демонстрирует знание возможностей применения ИКТ	

взаимодействия по созданию человеко-и природоохранной среды осуществления профессиональной деятельности порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства	и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства	
Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной	

задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей). Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек) определять задачи для	области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем; корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС. правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных	

поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при	условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения; демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме. Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой	

неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.	

Приложение 2.18
к ОПОП-П /специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Элементы оглавления не найдены.

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, которая обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Физическая культура как часть культуры общества и человека	1.1	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях
2	Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы	1.2	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения основных направлений развития физической культуры, которые способствуют решению социальных, воспитательных и

	организации			реабилитационных задач.
3	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание	1.3	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения режимов труда и отдыха, профилактики и устранения вредных привычек
4	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения.	1.4	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения программы ГТО для всестороннего развития личности, воспитания патриотизма и обеспечения преемственности в осуществлении физического воспитания населения.
5	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья	1.5	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение современных технологий укрепления и сохранения здоровья
6	Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности.	1,6	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение способов наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом.
7	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	2.2	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов, определяющих здоровье.
8	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления	2.3	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов сохранения и укрепления здоровья, профилактики переутомления
9	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для	3.1	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение и освоение методик составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики

	профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности			
10	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся	3.1	2	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение влияния двигательной активности и воздействие физических упражнений на организм занимающихся
11	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой	4.1 4.2	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение норм и правил во время самостоятельных занятий физической культурой
12	Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка»	5.1	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности.
13	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	5.1	4	Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средства профилактики перенапряжениям

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	108	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет.)	-	-
Всего	108	-

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 практической подготовке, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Легкая атлетика			
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Техника безопасности на уроках. Воспитание быстроты. Закрепление техники низкого старта: выход со старта, бег по дистанции, финиширование. Повторный и переменный бег на отрезках: 30-100 м Выполнение учебного норматива в беге на 30,60,100 метров.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в свободное время.	2	
Тема 1.2. Бег на средние дистанции	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.	4	
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	Воспитание скоростной выносливости. Совершенствование техники бега. Повторный и переменный бег с соревновательной скоростью на отрезках: 300-500 метров. Выполнение учебного норматива в беге на 400 м.	2	
Тема 1.4. Эстафетный бег	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		

	Воспитание скоростных способностей, ловкости. Техника эстафетного бега. Техника передачи эстафетной палочки. Встречная эстафета дистанция - 100 метров. Круговая эстафета дистанция – 500 метров.	2	
Тема 1.5. Метание	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Воспитание быстроты, силы. Совершенствование техники метания мяча: «скрестного» шага, финального усилия, «хлеста». Метание мяча на дальность и в цель.Выполнение учебного норматива в метании мяча на дальность, метание мяча в цель.	2	
Тема 1.6. Прыжки	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростно-силовых качеств. Специальные подготовительные упражнения прыгуна. Совершенствование техники прыжка в длину с места и разбега (разбег, отталкивание, полет и приземление). Подвижная игра «Кто дальше». Выполнение учебного норматива в прыжках в длину.	2	
Раздел 2. Общая физическая подготовка			
Тема 2.1. Воспитание общей выносливости.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Воспитание общей выносливости. Длительный бег по пересеченной местности, в гору, под уклон, по песку, асфальту и грунту.	2	
Тема 2.2. Воспитание скоростно-силовых качеств.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Воспитание скоростно-силовых качеств. Упражнения: прыжки со скакалкой, через скамейку, выпрыгивания у стены. Тесты, определяющие уровень развития скоростно-силовых качеств: челночный бег 8 по 10 метров, поднимание туловища в положении лежа на спине, животе на время.	2	
Тема 2.3. Воспитание силы.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основы методики воспитания силы. Динамическая (взрывная) сила.	2	

	Упражнения: выпрыгивания из положения упор присев, броски набивного мяча, выпрыгивания вверх у стены, метание мяча в цель и на дальность. Тесты, определяющие уровень развития силы ног, рук; приседания на время, броски набивного мяча.		
Раздел 3. Общая физическая подготовка			
Тема 3.1 Атлетическая гимнастика. Специальный комплекс упражнений	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Виды атлетической гимнастики. Методика тренировки. Подготовительный комплекс упражнений. Специальный комплекс упражнений, без отягощений и предметов – преодоление сопротивления собственного тела для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений на снарядах массового типа, связанный с перемещением собственного тела, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений упражнения на тренажерах, для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Специальный комплекс упражнений упражнения со стандартными отягощениями (гантелями, гирей, штангой), для развития мышц плечевого пояса, туловища, ног. Упражнения для расслабления. Выполнение учебных нормативов, направленных на развитие мышц плечевого пояса, туловища, ног.	8	
Раздел 4. Спортивные игры			
Тема 4.1. Баскетбол. Совершенствование техники и тактики игры.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Перемещения по площадке. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Ведение мяча левой и правой рукой бегом, приставными шагами, с контролем зрения, с закрытыми глазами. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	10	
Тема 4.2. Волейбол.	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		

Совершенствование техники и тактики игры.	В том числе практических занятий		10
	Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.		
Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 5.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание		ОК.08
	Дидактическая единица.		
	В том числе практических занятий		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.	6	
Промежуточная аттестация			
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.2 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: [для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования] / А. А. Бишаева. - 6-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020. - 312,
2. Быченков С.В. Физическая культура: учебное пособие для использования в учебном процессе образовательными учреждениями среднего профессионального образования по всем специальностям / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. - 2-е изд. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа: Профобразование, 2018. - 118 с.
3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491233>
2. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489849>
3. Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07538-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491838>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Физическая культура и спорт: учебник /коллектив авторов, под общ. Ред. С.И.Филимоновой и Л.Б.Андрющенко. –Москва. КНОРУС, 2022-612с

2. Кузнецов В.С. теория и история физической культуры+eПриложение: дополнительные материалы: учебник /В.С.Кузнецов, Г.А.Колодницкий.- Москва:КНОРУС, 2020-448с. (Среднее профессиональное образование)
3. Матвеев А.Е. Эффективность реализации инновационных технологий физической культуры и спорта в оздоровлении студентов: монография/А.Е.Матвеев, З.Х.Низаметдинова, Й.Полшикене. -Москва: РУСАЙНС, 2020-124с.
4. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
5. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
6. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
7. <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
8. <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);
9. <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);
10. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
11. <https://book.ru> Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
12. <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;
13. <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;
14. <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
15. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: - письменных/ устных ответов, - тейпирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	Оценка уровня развития физических качеств занимающихся наиболее целесообразно проводить по приросту к исходным показателям. Для этого организуется тестирование в контрольных точках: - на входе – начало учебного года, семестра; - на выходе – в конце учебного года, семестра, освоения темы программы. Тесты по ППФП разрабатываются применительно к укрупнённой группе специальностей/профессий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; - при тестировании в контрольных точках. Лёгкая атлетика. Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе

		бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); -самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Экспертная оценка: -техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование), -техничко-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи, -самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Общая физическая подготовка Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии/специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	732
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	734
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	741
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	742

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: формирование представлений о грамотном финансовом поведении, включая типичные стратегии, действия, связанные с осуществлением социальных ролей в финансовой сфере жизнедеятельности человека, совершенствование опыта применения полученных финансовых знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков с учётом профессиональной направленности.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 03	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций,

	биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Использование безопасных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии	Тема 1.1. Деньги и платежи Тема 1.2. Покупки и цены Тема 1.3. Безопасное использование денег	8	Часы вариативной части направлены на углубление изучения комплексного и профессионального предоставления систем защиты
	Планирование финансов, бюджета	Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование Тема 2.2. Личные сбережения Тема 2.3.	4	Часы вариативной части направлены на углубление изучения управления доходами и расходами

		Кредиты и займы		компания или проекта
	Способы защиты от мошенничества в сфере инвестиций	Тема 3.1. Инвестирование	2	Часы вариативной части направлены на углубление изучения эффективных мер защиты от мошенничества
		Тема 3.2. Страхование		
	Применение основных цифровых сервисов государства	Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	1	Часы вариативной части направлены на углубление изучения бюджетной политики, являющейся ядром экономической политики государства и отражает все его финансовые взаимоотношения с общественными институтами и гражданами

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	О бъем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	3 2	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет,)	-	-
Всего	3 6	-

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности.	Содержание		
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	2	ОК 03
Раздел 1. Деньги и операции с ними		8	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	3	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	1	ОК 03
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы). Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ		
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	3	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге).	1	ОК 03

	Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Возврат товара после покупки. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами.	1	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	2	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Выбор надежного интернет-магазина	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета. Планирование личного	1	ОК 03

	бюджета и оценка его выполнения. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	3	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	3	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	2	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного	2	ОК 03

	поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Раздел 3. Риск и доходность		9	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	3	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	2	
	Стратегия инвестирования. Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	2	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 3.2. Страхование	Содержание	3	

	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	1	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	1	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	3	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ	2	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Раздел 4. Финансовая среда (10 часов)		7	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	3	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	1	ОК 03
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ	1	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	ОК 03

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	4	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	1	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ (с учетом профильной направленности)	2	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей специальности (характер возможного нарушения прав)	2	ОК 03
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере.	1	
Промежуточная аттестация			
Всего		36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

Кабинет истории и социально-экономических дисциплин, оснащенный:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером (или моноблоком) с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богаченко В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жиляскова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2024. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-222-37106-0

Костюкова, Е. И. Основы финансовой грамотности: учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>

Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. — Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). — Текст : электронный.

2. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. — Москва, 2021 - URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). — Текст : электронный.

3. Московская биржа : официальный сайт. — Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). — Текст : электронный.

4. «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей. Учебное пособие. – М.: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

9. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	увеличения пенсионных накоплений	
Умеет: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи;	Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.

состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

Приложение 2.20
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ
ЗАДАЧ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	747
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	748
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	754
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	754

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач»: формирование представлений о математике как науки, связывающей практические знания и алгоритмы в применении решения задач физико-математических дисциплин и приложения в решении профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач» является частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем.

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 должен¹:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.09	- находить производные; - вычислять приближённое значение функции с помощью дифференциала; - выполнять операции над матрицами; - решать системы линейных алгебраических уравнений; - анализировать графики функций; - вычислять неопределённые и определённые интегралы; - решать прикладные задачи на комплексные числа; - решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики;	- основные понятия и методы математического анализа; - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики; - понятие комплексного числа, формы записи комплексных чисел; - основы дифференциального исчисления; - основы интегрального исчисления; - основные понятия дискретной математики	-

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	48	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)		-
Всего	60	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды ОК, уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Линейная алгебра		16	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Понятие матрицы. Виды матриц. Выполнение операций над матрицами. Определители матриц. Свойства. Миноры, алгебраические дополнения. Теорема Лапласа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 1:</i> Выполнение операций над матрицами. Вычисление определителей по теореме Лапласа	2	
	<i>Практические занятия № 2:</i> Обратная матрица. Ранг матрицы. Вычисление обратной матрицы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой. Работа с конспектами лекций.	1	
Тема 1.2 Системы линейных уравнений	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Основные понятия и определения. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений. Совместные и несовместные системы уравнений. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 3:</i> Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.	2	
	<i>Практические занятия № 4:</i> Система m линейных уравнений с n переменными. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	<i>Практические занятия № 5:</i> Решение систем линейных уравнений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	

	Работа с конспектами лекций. Выполнение индивидуального задания по решению задач		
Раздел 2. Математический анализ		7	
Тема 2.1. Функция. Предел функции. Непрерывность функции.	Содержание		
	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания, функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Числовая последовательность и ее предел. Основные теоремы о пределах.	2	OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 6:</i> Исследование функции с применением свойств	2	
	<i>Практические занятия № 7:</i> Предел функции на бесконечности и в точке. Первый и второй замечательные пределы. Вычисление пределов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	1	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление		10	
Тема 3.1. Производная функции.	Содержание		
	Определение производной, свойства. Правила и формулы дифференцирования. Сложная функция и её производная.		OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 8:</i> Физический и геометрический смысл производной. Правила и формулы дифференцирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	1	
Тема 3.2. Приложение	Содержание		
	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и	2	OK 02

производной к решению задач.	экстремумы функций. Асимптоты.		OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 9:</i> Исследование функций и построение их графиков. Исследование функции на экстремум при решении задач прикладного характера.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	1	
Раздел 4 Интегральное исчисление		14	
Тема 4.1. Неопределенный интеграл.	Содержание		
	Неопределенный интеграл; понятие первообразной данной функции; определение неопределенного интеграла; свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов основных элементарных функций.	2	OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 10:</i> Вычисление неопределенных интегралов: непосредственное интегрирование, метод замены переменной	2	
	<i>Практические занятия № 11:</i> Интегрирование по частям в неопределённом интеграле	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	1	
Тема 4.2. Определенный интеграл.	Содержание		
	Определенный интеграл как площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 12:</i> Вычисление определенных интегралов.	2	
	<i>Практические занятия № 13:</i> Применение определённого интеграла при вычислении объёма тела вращения, пройденного пути, площади фигуры.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	

	Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.		
Раздел 5. Комплексные числа		5	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание		
	Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.	2	OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 14:</i> Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	1	
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики		4	
Тема 6.1 Основы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание		
	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности	1	OK 01 OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	<i>Практические занятия № 15:</i> Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Раздел 7. Дискретная математика		4	
Тема 7.1 Дискретная математика	Содержание		
	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности.	1	OK 02 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	<i>Практические занятия № 16:</i> Решение задач		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой, работа с конспектом лекций, решение упражнений по образцу, подготовка рефератов и сообщений.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта			
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; УМК по дисциплине, содержание практической части комплекса: контрольные вопросы, практические задания, итоговая практическая работа.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные ресурсы и ресурсы в электронном виде, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков, М. И. Математика : учебник для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - М. : Академия, 2019. - 256 с. : ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование).
2. Григорьев, С. Г. Математика : учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / С. Г. Григорьев ; под ред. В. А. Гусева. - 10-е изд., стер. - М. : Академия, 2020. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование).
3. Дадаян, А. А. Математика : учебник для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования / А. А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 544 с. - (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1006658>;
2. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. – М. : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с.: - (Профессиональное образование) - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/970454>.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; - основные математические методы решения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	-тестирование -оценка решения прикладных задач -устный опрос -оценка решения прикладных задач на практических занятиях

прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; - основные понятия теории вероятностей и математической статистики; - понятие комплексного числа, формы записи комплексных чисел; - основы дифференциального исчисления; - основные понятия дискретной математики <i>Умеет:</i> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - находить производные; - решать системы линейных алгебраических уравнений; - анализировать графики функций; - вычислять неопределённые и определённые интегралы; - решать прикладные задачи на комплексные числа; - решать простейшие задачи теории вероятностей и математической статистики;	оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	-выполнение индивидуальных заданий различной сложности -оценка ответов в ходе эвристической беседы -дифференцированный зачёт

Приложение 2.21
к ПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	758
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	760
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	765

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Информатика и вычислительная техника» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Информатика и вычислительная техника»: формирование представлений о современных научных проблемах и задачах в области информатики и вычислительной техники; о подходах, принципах и методах решения этих проблем и задач с целью обеспечения ускорения научно-технического прогресса; о современных принципах и средствах создания и совершенствования средств вычислительной техники

Дисциплина «ОП.02 Информатика и вычислительная техника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и	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	

	смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	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	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	60	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы компьютерного представления информации		12	
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информатизация общества	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Понятие об информации. Носители информации. Виды информации. Информационные процессы. Измерение информации. Информатизация общества. Развитие вычислительной техники в современном обществе	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Автоматизированная обработка информации	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Персональный компьютер - устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Способы представления информации	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Способы кодирования числовой, графической и текстовой информации. Сигнальное кодирование, кодирование замещением, код Цезаря. Кодирование и представление текстовой информации в компьютере: Юникод, ASCII. Определение объема информации различных видов	2	

	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Кодирование и представление текстовой информации в компьютер.	4	
Тема 1.4. Основы логики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Введение в алгебру логики. Логические схемы, уравнения. Логические основы компьютера	2	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение		48	
Тема 2.1. Настройка аппаратного и программного обеспечения персонального компьютера.	Содержание учебного материала	16	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Программы оболочки. Утилиты. Прикладное программное обеспечение	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Сборка персонального компьютера	2	
	2. POST. Поиск неисправностей системной платы. BIOS. Установка и конфигурирование компонентов системной платы	2	
	3. Установка операционной системы. Установка офисных программ	2	
	4. Подключение компьютера к локальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	5. Подключение компьютера к глобальной сети. Настройка сетевого доступа	2	
	6. Работа с диагностическими программами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Техническое обслуживание системы охлаждения ПК	2	
Тема 2.2. Обработка информации с помощью прикладных программ общего	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий		
	1. Создание текстового документа. Форматирование текстового документа. Создание шаблонов документов	2	
	2. Использование электронных таблиц для автоматизации расчетов	2	

назначения	3. Использование абсолютных и относительных ссылок для вычислений	2	
	4. Создание таблиц баз данных	2	
	5. Создание запросов и форм баз данных. Создание отчетов баз данных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание учебной презентации	2	
Тема 2.3. Средства обработки изображений	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Мультимедиа, ее виды, классификация и свойства. Графика и ее свойства. Виды графики. Использование графического редактора для редактирования изображений	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Работа с редактором обработки растровой графики	2	
	2. Работа с редактором обработки векторной графики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение и основные функции графического редактора	2	
Тема 2.4. Программное обеспечение для защиты информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Обеспечение защиты информации. Виды компьютерных вирусов. Антивирусное программное обеспечение	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Установка и настройка антивирусного пакета. Настройка политики доступа к данным.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Основы работа с сетевыми сервисами в сети Интернет	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Современные сетевые сервисы. Назначение, принципы работы	2	
	В том числе практических занятий		
	1. Работа с сервисом коллективного гипертекста. Работа с сервисом для совместной работы над документами	2	
	2. Работа с сервисом для размещения и хранения мультимедийных ресурсов. Работа с сервисом для организации совместной работы над проектом онлайн	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с сервисом для хранения закладок	2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		60	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и ИКТ» оснащенный посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя; учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, календарно-тематические планы, разработки занятий по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому занятию, в т.ч. презентации, комплект видеоуроков, комплект контрольно-оценочных средств и др.);

с техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;

локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

системное и прикладное программное обеспечение;

мультимедиапроектор; интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138>

Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/516858>

Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/540739>

Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/540740>

Рыбалка, С. А. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>

Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Е. В. Вычислительная техника: Учебное пособие. 1-е изд. /

Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142354>

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>.

3. Журавлев А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы. Учебное пособие для СПО/ А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-5450-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149338>

4. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957>.

5. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958>.

6. Келим Ю.М. Вычислительная техника: электронный учебно-методический комплекс для СПО/ Келим Ю.М. — 1-е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.

7. Макуха, В. К. Микропроцессорные системы и персональные компьютеры: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Макуха,

В. А. Микерин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12091-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476522>

8. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 276 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10299-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475573>

9. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

10. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные понятия автоматизированной обработки информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для выполнения широкого спектра задач; - структура ПК; - понятие о локальных и глобальных сетях; - назначение и основ работы сетевого оборудования; - назначение и принцип работы различных сетевых сервисов Интернет	- точность определения и толкования основных понятий; - глубина понимания сути кодировки информации - грамотность формулировки алгоритмов получения изображений, с помощью графического редактора, работе с текстом, электронными таблицами, презентации; - глубина понимания назначения и основных функций текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных; - эффективность использования базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ в новых ситуациях, согласно техническому заданию; - правильность выбора сетевого сервиса для выполнения профессиональной задачи	- устный опрос по точности формулировок основных законов и формул - тестирование - выступление с докладами и сообщениями -контроль выполнения практических заданий - дифференцированный зачет
Умеет: - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; – использовать изученные прикладные программные средства и информационно-поисковые системы; - собирать и конфигурировать составные части персонального компьютера (ПК); - устанавливать на ПК общесистемное и прикладное ПО; - подключать ПК к локальной и глобальной сети; - проводить простейшее конфигурирование локальной сети;	- самостоятельность и эффективность выполнения всех этапов решения задач на ПК; - грамотность выполнения текстовых документов, презентаций, чертежей, схем, графиков; - самостоятельность и эффективность установки и использования антивирусных программ; - правильность определения назначения составных элементов ПК; - правильность выполнения сборки ПК; - правильность конфигурирования ПК; - правильность установки общесистемного и прикладного ПО; - правильность подключения ПК к локальной и глобальной сети; - выполнение профессиональных	- оценивание выполнения самостоятельных работ -представление результатов с помощью таблиц или графиков при решении задач; -контроль выполнения практических заданий -дифференцированный зачет

- использовать специализированное прикладное программное обеспечения для анализа работы, диагностики и обслуживания работы ПК; - использовать сетевые сервисы в сети Интернет для выполнения профессиональных задач	задач с применением средств сетевых сервисов	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных систем и устройств

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	771
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	772
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	778
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	779

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП.03 Основы электротехники » (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы электротехники»: формирование представления о современных способах получения, преобразования и использования электрической энергии.

Дисциплина «ОП.03 Основы электротехники»: включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	основы работы с постоянным и переменным током; основные понятия и законы теории электрических цепей; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей	-
ОК.02	анализировать и рассчитывать электрические цепи	цепи с распределенными параметрами; электронные пассивные и активные цепи; теорию электромагнитного поля; статические, стационарные электрические и магнитные поля; переменное электромагнитное поле	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме - экзамен	6	-
Всего	78	-

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
1	2		3	4
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала		2	ОК.1, ОК.2
	1.	Краткая история развития электротехники. Предмет и задачи курса ОТЦ. Понятие о методах теории цепей. Пределы применимости методов теории цепей.		
	В том числе практических занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2 Электростатика. Основные понятия об электростатическом поле	Содержание учебного материала		16	ОК.1, ОК.2
	1.	Электрическое поле. Электрический заряд. Закон Кулона.	6	
	2.	Электрическая емкость. Энергия электрического поля.		
	3.	Конденсаторы, устройство, соединение конденсаторов.		
	В том числе практических занятий		8	
	1.	Рассчитать схему 3-х последовательно соединенных конденсаторов	2	
	2.	Рассчитать схему 3-х параллельно соединенных конденсаторов	2	
	3.	Рассчитать схему смешанно-соединенных конденсаторов	2	
	4.	Рассчитать энергию батареи смешанно-соединенных конденсаторов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям		2	

Тема 3 Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		16	ОК.1, ОК.2
	1.	Постоянный ток. Электрическая цепь постоянного тока. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Последовательное соединение резисторов.	6	
	2.	Первый закон Кирхгофа. Параллельное и смешанное соединение резисторов. Второй закон Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей.		
	3.	Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током.		
	В том числе практических занятий		8	
	5.	Собрать схему 3-х последовательно соединенных резисторов, рассчитать полное сопротивление с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	6.	Собрать схему 3-х параллельно соединенных резисторов, рассчитать полное сопротивление с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	7.	Собрать схему смешанного соединения резисторов	1	
	8.	Рассчитать полное сопротивление с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	9.	Исследовать разветвленную линейную электрическую цепи постоянного тока. Закон Кирхгофа. С помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	10.	Исследовать разветвленную линейную электрическую цепи постоянного тока. Закон Кирхгофа. С помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	11.	Исследовать многоконтурную систему постоянного тока с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	12.	Исследовать многоконтурную систему постоянного тока с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> » Рассчитать мощность рассеивания на схеме смешанного соединения резисторов	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям		2	

Тема 4 Химическое действие электрического тока	Содержание учебного материала		8	ОК.1, ОК.2
	1.	Законы Фарадея. Гальванические элементы	2	
	В том числе практических занятий		4	
	14.	Рассчитать полное напряжение последовательно соединенных элементов	2	
	15.	Рассчитать полный ток параллельно соединенных элементов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям		2	
Тема 5 Магнетизм и электромагнетизм	Содержание учебного материала		8	ОК.1, ОК.2
	1.	Магниты и их свойства. Магнитное поле электрического тока. Проводник с током в магнитном поле. Магнитная индукция. Напряженность магнитного поля. Закон полного тока.		
	2.	Магнитная проницаемость. Магнитный поток. Взаимодействие проводников с токами. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Взаимоиндукция. Гистерезис. Энергия магнитного поля.		
	В том числе практических занятий		2	
	16.	На примере работы трансформатора, изучить явление возникновения э.д.с. индукции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: решение задач		2	
Тема 6 Переменный ток и цепи переменного тока	Содержание учебного материала		20	ОК.1, ОК.2
	1.	Получение переменной э.д.с. Синусоидальная э.д.с. Параметры переменного тока.		
	2.	Активное сопротивление в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Цепь переменного тока, содержащая активное и индуктивное сопротивления. Емкость в цепи переменного тока. Цепь переменного тока, содержащая активное и емкостное сопротивления.		
	3.	Цепь переменного тока, содержащая активное, индуктивное и емкостное		

		сопротивления. Резонанс напряжений. Параллельное соединение реактивных сопротивлений. Резонанс токов.	8	
	4.	Мощность переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Вращающееся магнитное поле.		
	В том числе практических занятий			
	17.	Собрать цепь, содержащую активное сопротивление, рассчитать необходимые параметры с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	18.	Собрать цепь, содержащую индуктивное сопротивление, рассчитать необходимые параметры с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	19.	Собрать цепь, содержащую емкостное сопротивление, рассчитать необходимые параметры с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	20.	Собрать цепь, в которой возникает резонанс токов	1	
	21.	Рассчитать необходимые параметры параллельного контура с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	22.	Собрать цепь, в которой возникает резонанс напряжений	1	
	23.	Рассчитать необходимые параметры параллельного контура с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »		
	24.	Исследование трехфазных цепей с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	1	
	25.	Исследование трехфазных цепей, если нагрузка включена звездой		
	26.	Исследование трехфазных цепей, если нагрузка включена треугольником	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям		4	
	Тема 7 Электрические машины	Содержание учебного материала		
1.		Электрические машины переменного тока. Электрические машины постоянного тока		
В том числе самостоятельная работа обучающихся:				

Консультации	2	
Экзамен	4	
Итого	78	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники, оснащенная

посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя; Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК, Доска учебная маркерная меловая комбинированная, Лабораторный стенд Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники", комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «Электрические машины, электропривод»

Лаборатория «Электронной техники»

посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя, Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники,

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум / С. М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340016>
2. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>
3. Кольниченко, Г. И. Основы электротехники / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов [и др.]. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8312-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298511>
4. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-47587-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393473>
5. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы работы с постоянным и переменным током; - основные понятия и законы теории электрических цепей; - физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; - основы теории пассивных четырехполюсников, фильтров и активных цепей Умеет: - рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии. Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям .	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Знает: - цепи с распределенными параметрами; - электронные пассивные и активные цепи; теорию электромагнитного поля; - статические, стационарные электрические и магнитные поля; - переменное электромагнитное поле Умеет: анализировать и рассчитывать электрические цепи	- скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

Приложение 2.23
к ОПОП-П специальности
11.02.07 Радиотехнические информационные системы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	782
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	783
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	792
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	794

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП.04 Электронная техника »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Электронная техника»: формирование представлений об основных законах и явлениях электротехники, правилах выбора и использования электрических приборов контроля работы электрооборудования.

Дисциплина «ОП.04 Электронная техника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме - экзамен	6	-
Всего	74	-

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физические основы полупроводниковых приборов		4	
Тема 1.1. Электрофизические свойства полупроводников	Содержание Зонная теория твердого тела. Зонные диаграммы диэлектрика, полупроводника, проводника. Энергетические диаграммы состояния электрона в твердом теле. Электрофизические свойства полупроводников. Внутренняя структура полупроводника. Понятие ковалентной связи и ее особенность. Свободные носители заряда в полупроводнике понятия дырки. Собственная и примесная проводимость. Получение примесной проводимости. Виды примесей, зависимость проводимости примесных полупроводников от температуры	2	ОК.1, ОК.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Тема 1.2. Контактные и поверхностные явления в полупроводниках	Содержание Основные группы электрических контактов и требования к ним. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика (ВАХ) р-п перехода. Понятие пробоя р-п перехода. Виды пробоя. Температурные и частотные свойства р-п перехода. Влияние температуры на ВАХ р-п перехода	2	ОК.1, ОК.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	
Раздел 2. Полупроводниковые приборы		32	
Тема 2.1. Полупроводниковые диоды	Содержание Общие сведения. Основные типы. Классификация, маркировка основных типов полупроводниковых диодов. Характеристики и параметры выпрямительных диодов,	9	ОК.1, ОК.2
		1	

		стабилитронов, варикапов. Диоды Шотки. Характеристики и параметры импульсивных, высокочастотных (ВЧ) и сверхвысокочастотных (СВЧ) диодов, туннельных диодов. Диоды Ганна. Области применения		
		В том числе практических занятий	6	
	1.	Расчёт по вольтамперной характеристике диода его статического сопротивления Цель занятия определить статическое и дифференциальное (динамическое) сопротивления в заданных точках ВАХ диода с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	ОК.1, ОК.2
	2.	Расчёт по вольтамперной характеристике диода его дифференциального сопротивления Цель занятия определить статическое и дифференциальное (динамическое) сопротивления в заданных точках ВАХ диода с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	3.	Расчёт режима работы диода при постоянном напряжении Задание включает в себя расчёт напряжений на диоде и на сопротивлении нагрузки при воздействии только постоянного напряжения с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практической работе, подготовка отчетов по практическим занятиям		2	
Тема	2.2.	Содержание	7	
Биполярные транзисторы		Биполярные транзисторы. Классификация. Типы структур. Устройство, работа, обозначение. Основные способы включения (ОБ, ОЭ, ОК), особенности и характеристики этих схем включения. Входные и выходные статические характеристики. Динамический режим работы транзистора. Температурные и частотные свойства биполярного транзистора. Импульсный режим работы транзистора. Собственные шумы биполярного транзистора. Силовые транзисторы IGBT	1	ОК.1, ОК.2
	В том числе практических занятий		6	
	4.	Исследование усилительного каскада с общим эмиттером Цель занятия - снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик усилительного каскада с общим коллектором и их анализ	2	
	5.	Исследование усилительного каскада с общим коллектором	2	

Тема Полевые транзисторы	2.3.		Цель занятия - снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик усилительного каскада с общим эмиттером и их анализ		OK.1, OK.2
		6.	Исследование усилительного каскада с общей базой Цель занятия - снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик усилительного каскада с общим эмиттером и их анализ	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
		Содержание		5	
		Полевые (униполярные) транзисторы. Особенность, структура, основные типы, области применения, классификация. Полевые транзисторы с управляющим р-п переходом. Устройство. Принцип работы. Основные способы включения. Характеристики и параметры. Полевые транзисторы МДП структуры с изолированным затвором: с индуцированным и встроенным каналом. Устройство. Принцип работы. МДП-транзистор как линейный четырехполюсник. Условное графическое обозначение. Силовые транзисторы MOSFET		1	
		В том числе практических занятий		4	
		7.	Расчёт режима работы полевого транзистора при постоянном напряжении Расчёт основных параметров каскада с общим истоком с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
Тема Тиристоры	2.4.	8.	Расчёт режима работы полевого транзистора при постоянном напряжении Расчёт основных параметров каскада с общим стоком с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	OK.1, OK.2
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
		Содержание		4	
		Общие сведения. Устройство и режим работы. Основные физические процессы. Принцип действия, параметры, особенности ВАХ. Схемы включения различных типов тиристоров и особенности их работы. Условное графическое изображение и маркировка. Области применения		1	
		В том числе практических занятий		2	
		9.	Исследование тиристора Цель занятия - изучение принципа действия тиристора; снятие и анализ его вольтамперной характеристики с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	

Тема 2.5. Оптоэлектронные приборы	Содержание	8	ОК.1, ОК.2
	Светодиоды. Устройство. Характеристики и параметры. Применение. Обозначение. Фотоприемники. Оптические и фотоэлектрические явления в полупроводниках: Классификация. Фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор. Устройство. Характеристики и параметры. Принцип работы. Применение. Обозначение.	1	
	Оптроны. Структурная схема оптронов. Разновидности оптронов. Принцип работы. Параметры и характеристики. Обозначение. Фототранзисторы. Оптопары	1	
	В том числе практических занятий	6	
	10. Исследование схемы с фотоэлементом Цель занятия - определить влияние смены освещенности на фоторезистор и на коммутацию цепи системы освещения	2	
	11. Исследование схемы с фотоэлементом Цель занятия - определить влияние смены освещенности на фоторезистор и на коммутацию цепи системы освещения	2	
	12. Исследование схемы с оптопарой Цель занятия - определить влияние оптопары на передачу напряжения в цепи обратной связи	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 3. Устройства отображения информации		4	
Тема 3.1. Общие сведения об электровакуумных приборах. Электронные лампы	Содержание	1	ОК.1, ОК.2
	Классификация электровакуумных приборов. Электронная эмиссия, виды эмиссии. Модель прибора вакуумной электроники. Электронные лампы. Вакуумный диод, триод, многоэлектродные лампы. Электровакуумные микролампы. Обозначение. Устройство. Принцип работы. Параметры и характеристики. Понятие динаatronного эффекта. Области применения	1	
	В том числе практических занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Устройства отображения информации	Содержание	3	ОК.1, ОК.2
	Классификация. Основные параметры устройств отображения информации. Жидкокристаллические (ЖК или LCD)-мониторы. Устройство. Технические характеристики. Достоинства и недостатки типов матриц. Плазменные, светодиодные: LED, OLED-индикаторы. Устройство и принцип работы. Применение	1	

		В том числе практических занятий	2	
		13. Исследование ЖК- индикатора	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Аналоговая схемотехника				
Тема	4.1.	Содержание	3	ОК.1, ОК.2
Электронные усилители. Основные свойства		Общие сведения. Квалификация. Основные технические показатели усилителей. Обратные связи (ОС) в усилителе. Влияние ОС на основные показатели усилителя. Понятие устойчивости усилителя. Классы усиления: А, В, АВ, С, D. Усилительные каскады на биполярном и полевом транзисторах. Схемы, назначение элементов, сравнительный анализ. Схемы построения усилителей мощности. Многокаскадные усилители	1	
		В том числе практических занятий	2	
		14. Исследование усилителя мощности звуковой частоты	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практической работе, оформление отчета по практической работе		
Тема	4.2.	Содержание	4	ОК.1, ОК.2
Операционные усилители		Операционные усилители. Назначение. Основные особенности, свойства и параметры идеального ОУ. Схемотехника ОУ. Особенности реальных ОУ. Типовые узлы на базе ОУ: сумматоры, вычислители, интеграторы, дифференциаторы, компараторы. Основные серии интегральных ОУ. Типовые схемы на ОУ. Широкополосные усилители. Основные требования к ним. Схема коррекции амплитудочастотной характеристики (АЧХ) и переходной характеристики. Повторители напряжения. Избирательные и резонансные усилители	1	
		Структура ячейки флеш-памяти. Полупроводниковые приборы с зарядовой связью	1	
		В том числе практических занятий	2	
		15. Исследование инвертирующего и неинвертирующего усилителя на ОУ	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема	4.3.	Содержание	3	ОК.1, ОК.2
Генераторы гармонических колебаний		Генераторы напряжения синусоидальные, Основные типы: RC-, LC- генераторы, мостовой генератор Вина, кварцевые генераторы, фазовый генератор	1	
		В том числе практических занятий	2	

	16.	Исследование RC-генераторов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 5. Импульсные и цифровые устройства			9	
Тема 5.1. Электронные ключи и формирователи импульсов	Содержание		3	ОК.1, ОК.2
	Общая характеристика импульсных устройств, параметры импульсных сигналов. Электронные ключи. Типы. Транзисторные ключи. Методы повышения быстродействия электронных ключей. Формирование импульсов. Ограничители амплитуды сигналов. Триггеры, как бистабильные ключи и формирователи импульсов. Схемы. Применение		1	
	В том числе практических занятий		2	
	17.	Исследование транзисторного электронного ключа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.2. Генераторы импульсных сигналов	Содержание		3	ОК.1, ОК.2
	Классификация импульсных генераторов. Принципы построения и работы основных типов импульсных генераторов		1	
	В том числе практических занятий		2	
	18.	Исследование работы мультивибратора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.3. Цифровые устройства. Общие понятия	Содержание		3	ОК.1, ОК.2
	Общие сведения о цифровых устройствах. Типы цифровых устройств. Цифровые интегральные схемы. Понятие серии. Обозначение. Основные достоинства цифровой техники		1	
	В том числе практических занятий		2	
	19.	Исследование микросхемы таймера	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	

Раздел 6. Источники питания			9	
Тема Основные понятия источниках питания	6.1.	Содержание	5	
	об	Источников питания. Классификация. Основные параметры. Функциональная схема вторичного источника питания и назначение её основных блоков. Выпрямители. Типы выпрямителей. Основные параметры. Инверторы. Преобразователи напряжения и частоты	1	ОК.1, ОК.2
		В том числе практических занятий	4	
		20. Исследование однополупериодного выпрямителя Цель занятия – снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик однополупериодного выпрямителя и их анализ с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
		21. Исследование двухполупериодного выпрямителя на четырех диодах Цель занятия – снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик двухполупериодного выпрямителя и их анализ с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема Стабилизаторы напряжения и тока	6.2.	Содержание	4	ОК.1, ОК.2
	и	Классификация стабилизаторов. Линейные стабилизаторы. Структурные схемы. Принцип работы. Импульсные стабилизаторы напряжения. Структурные схемы. Принцип работы. Основные особенности импульсных стабилизаторов. Стабилизаторы напряжения и тока в интегральном исполнении	2	
		В том числе практических занятий	2	
		22. Исследование параметрического стабилизатора напряжения Цель занятия – снятие опытным путём осциллограмм и основных характеристик параметрического стабилизатора напряжения и их анализ с помощью программы « <i>Electronics Workbench</i> »	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Консультации			2	
Промежуточная аттестация – экзамен			4	

Bcero:	74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники, оснащенная посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя; Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК, Доска учебная маркерная меловая комбинированная, Лабораторный стенд Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники", комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «Электрические машины, электропривод»

Лаборатория «Электронной техники»

посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя, Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебное издание / Берикашвили В.Ш. - Москва: Академия, 2024. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Текст: электронный

Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136807>

Москатов, Е. А., Электронная техника: учебное пособие / Е. А. Москатов. — Москва: КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11357-8. — URL: <https://book.ru/book/948718> — Текст: электронный.

Червяков, Г. Г. Электронная техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11052-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517291>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Агеев, И. М. Физика электронных приборов : учебное пособие / И. М. Агеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-5779-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146831> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 736 с. – ISBN 978-5-8114-6756-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152467> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450911>
5. Нефедов, В. И. Радиотехнические цепи и сигналы : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. – Москва : Юрайт, 2020. – 266 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03409-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451175>
6. Прохоров, С. Г. Аналоговая электроника в приборостроении. Руководство по решению задач : учебное пособие для СПО / С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 244 с. – ISBN 978-5-8114-6831-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153643> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6886-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153654> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 440 с. – ISBN 978-5-8114-6801-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152633> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-8114-6758-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам : учебное пособие для СПО / В. А. Терехов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 280 с. – ISBN 978-5-8114-6891-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153659> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. – Москва : Юрайт, 2020. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10396-0. – Текст : электронный
12. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94932>

13. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 228 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09209-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452288>

14. Штыков, В. В. Введение в радиоэлектронику : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Штыков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 228 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09209-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452288>

15. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / В. И. Никулин, Д. В. Горденко, С. В. Сапронов, Д. Н. Резеньков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-0835-7, 978-5-4497-0522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94215>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный p-n переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, диатронный эффект и др. - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем - типовые узлы и устройства электронной техники Умеет: - определять и анализировать основные параметры электронных схем - определять	глубина понимания особенностей физических процессов, принципов построения и работы, применения электронных приборов и устройств; - глубина понимания устройства, основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем; - оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники -точность и грамотность определения и анализа основных параметров электронных схем и оценки работоспособности устройств электронной техники;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

работоспособность устройств электронной техники - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	-быстрота и техническая грамотность подбора элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; - скорость ориентации в разделах справочной литературе	

Приложение 2.24
к ОПОП-II по специальности
11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	798
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	799
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	804
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	805

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЙ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Основы метрологии и электрорадио измерений»: формирование представлений об основах теории и практики метрологии, методах электрических и радиотехнических измерений, основах построения типовых средств измерений для различных электрических величин.

Дисциплина «ОП.05 Основы метрологии и электрорадио измерений» 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. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	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	

	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	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	62	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации		20	
Тема 1.1. Основы техники измерений и средства измерений	Содержание	12	
	Предмет метрологии. Основные понятия в области измерений. Качественная характеристика измеряемых величин. Количественная характеристика измеряемых величин. Измерительные шкалы. Способы получения измерительной информации. Международная система единиц физических величин (система СИ). Виды и методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Национальная система обеспечения единства измерений	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1: Виды физических величин, измеряемые шкалы. Системы физических единиц и принципы их построения	2	
	Практическое занятие № 2: Расчёт размерности производных единиц измерения по их математическим модулям.	2	
	Практическое занятие № 3: Метрологические показатели и характеристика средств измерений.	2	
	Практическое занятие № 4: Выбор класса точности средств измерений и определение погрешностей измерений по классу точности средств измерений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям	2	
Тема 1.2. Стандартизация	Содержание	8	ОК 01

промышленной продукции	Виды стандартов. Правовые основы, задачи и организация государственного надзора в области стандартизации. Стандартизация в областях электротехники и электроники. Кодирование технико-экономической информации. Международное сотрудничество России в области стандартизации. Международная организация по стандартизации (МОС). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Применение международных стандартов на территории РФ. Международная система стандартизации (ИСО) в области электроники	2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5: Государственная система стандартизации в Российской Федерации.	2	
	Практическое занятие № 6: Международная и региональная стандартизация.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям	2	
Раздел 2. Основы электрорадиоизмерений			
Тема 2.1. Основные элементы электрорадиоизмерительных приборов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Масштабные измерительные преобразователи. Электромеханические измерительные механизмы. Преобразователи значений величин. Аналого-цифровые преобразователи. Генераторы электрических сигналов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала	2	
Тема 2.2. Измерительные генераторы	Содержание	8	ОК 01 ОК 02
	Классификация и основные характеристики измерительных генераторов. Структурная схема генератора низкой частоты (ГНЧ). Назначение, принцип работы генератора. Структурная схема генератора высокой частоты (ГВЧ). Назначение, принцип действия генератора. Регулировка выходного сигнала и частоты его следования, фиксация и определение параметров выходного сигнала	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7 Исследование импульсного генератора	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям		
Тема 2.3. Измерение напряжений, токов и мощности	Содержание	10	ОК 01 ОК 02
	Измерение постоянного тока и напряжения электромеханическими измерительными приборами. Выпрямительные и термоэлектрические измерительные приборы. Аналоговые электронные и цифровые вольтметры. Измерение мощности в цепях постоянного тока и тока промышленной частоты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 8 Измерение постоянного напряжения и тока в электрических цепях электромеханические вольтметром и амперметром	2	
	Практическое занятие № 9 Измерение напряжения и тока в электрических цепях комбинированным прибором (мультиметром)	2	
	Практическое занятие № 10 Измерение мощности в цепи с включённой нагрузкой	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям	2	
Тема 2.4. Измерение параметров сигналов	Содержание	14	ОК 01 ОК 02
	Измерение частоты и временных интервалов электрических сигналов. Измерение фазы гармонических колебаний. Измерение искажений формы сигналов. Измерение параметров модулированных сигналов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 11 Измерение напряжения (амплитуды электрического сигнала) с помощью осциллографа	2	
	Практическое занятие № 12 Измерение периода и частоты гармонического сигнала с помощью осциллографа	2	
	Практическое занятие № 13 Измерение временных интервалов осциллографом, определение погрешностей измерения	2	
	Практическое занятие № 14 Измерение искажений электрических сигналов микропроцессорным измерителем	2	
	Практическое занятие № 15 Измерение коэффициента модуляции амплитудно-модулированного сигнала	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям	2	
Тема 2.5. Измерение параметров компонентов электрорадиотехнических цепей	Содержание	6	ОК 01 ОК 02
	Метод непосредственной оценки параметров. Мостовой метод измерения R, L и C. Методика измерения сопротивления, ёмкости, тангенса угла диэлектрических потерь индуктивности и добротности. Погрешности измерения. Методика измерения параметров полупроводниковых приборов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 16 Измерение параметров полупроводниковых приборов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение материала, решение задач, оформление отчетов по практическим занятиям	2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный:

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с необходимым лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, МФУ;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном или ЖК-панель);
- комплект учебно-методической документации;
- коллекция цифровых образовательных ресурсов: электронные видеоматериалы, электронные учебники, презентации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты и материалы, инструменты, макеты, раздаточный материал.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд образовательной организации ВВГУ КСД укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья..

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/542373>

Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282365>

Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282365>

Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/538126>

Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации: учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-

9177-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784>

Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы: учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8729-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179619>

Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения: учебник / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2023. — 199 с. — ISBN 978-5-406-11997-6. — URL: <https://book.ru/book/950473> — Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; - документацию систем стандартов качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; основных методов измерения электрических и радиотехнических величин	- точность толкования понятий метрологии, стандартизации и сертификации; - грамотность использования документации систем стандартов качества; - точность толкования основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических и радиотехнических величин	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: - руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины	- обоснованность использования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; - точность измерений различных электрических и радиотехнических величин	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
11.02.17 Разработка электронных систем и устройств

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	808
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	810
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	813
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	814.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	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	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.1	применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем	применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
ПК 2.2	работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	методы математического моделирования электрических схем программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики	применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; проектирования печатных плат в САПР; подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат

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	76	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет)	-	-
Всего	94	-

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. Применение системы компьютерной математики в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Система математического моделирования	Содержание	56	
	Обзор современных систем математического моделирования (СММ) Цели построения моделей, свойства моделей, формы представления, классификация моделей, этапы построения моделей, подходы к построению, вычислительный эксперимент	14	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	1. Изучение интерфейса СММ. Меню и рабочие окна. Настройка СММ	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	2. Ввод, редактирование и форматирование математических выражений	2	
	3. Выполнение основных арифметических операций	2	
	4. Символьные операции	2	
	5. Создание векторов и матриц	2	
	6. Матричные операторы	2	
	7. Символьное и численное решение уравнений	2	
	8. Поиск экстремума функции	2	
	9. Решение систем линейных алгебраических уравнений	2	
	10. Построение двумерных графиков	4	
	11. Построение трехмерных графиков	4	
	12. Поверхности тел вращения	2	
	13. Функции для обработки экспериментальных данных	2	

	14. Регрессия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, подготовка к практической работе, подготовка отчетов по практическим занятиям	10	
Раздел 2. Математическое моделирование и анализ линейных электронных цепей			
Тема 2.1. Общие вопросы математического моделирования электронных схем	Содержание	38	
	Методы моделирования и анализа линейных электрических цепей	4	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	Математическое моделирование и анализ цепей с пассивными компонентами	4	
	Математическое моделирование и анализ цепей с полупроводниковыми компонентами	4	
	Математическое моделирование и анализ цепей на базе операционных усилителей	4	
	Моделирование комбинационных цифровых устройств	4	
	Моделирование последовательностных цифровых устройств	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение задач на моделирование и анализ источников питания	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	Решение задач на моделирование и анализ схем на операционных усилителях	2	
	Решение задач на моделирование простых цифровых устройств	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, подготовка к практической работе, подготовка отчетов по практическим занятиям	8	
Всего		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационных технологий в профессиональной деятельности
посадочные места по количеству, рабочее место преподавателя; Шкаф книжный со
стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения
книг, журналов, документации, УМК, Доска учебная маркерная меловая
комбинированная,

с техническими средствами обучения:

компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству
обучающихся; локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет; системное и
прикладное программное обеспечение; мультимедиапроектор; интерактивная
доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Гаврилов, м. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего
профессионального образования / м. В. Гаврилов, в. А. Климов. — 5-е изд., перераб. И доп.
— москва: издательство юрайт, 2024. — 355 с. — (профессиональное образование). — isbn
978-5-534-15930-1. — текст: электронный // образовательная платформа юрайт [сайт]. — url:
<https://urait.ru/bcode/536598>

Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности:
учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е
изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное
образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст: электронный // Образовательная
платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537693>

Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое
пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов:
Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный //
Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. —
URL: <https://profspo.ru/books/86070>

Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего
профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Издательство
Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. —
Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/516858>

Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности:
учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование,
2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс
цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL:
<https://profspo.ru/books/104886>

Трофимов, В. В. Информационные технологии : учебник для среднего
профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев,

Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>

Филимонова, Е. В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-406-08194-5. — URL: <https://book.ru/book/939367> — Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641>

2. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465>

3. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>

4. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/76992>

5. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104886>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - методы математического моделирования электрических схем; - программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - правильность выбора и применения методов математического	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	моделирования электронных цепей	
Знает: - методы математического моделирования электрических схем; - программные продукты и пакеты прикладных программ систем компьютерной математики	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения; - правильность выбора и применения методов математического моделирования электронных цепей	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

к ОПОП-II по специальности

11.02.17 Разработка электронных систем и устройств

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Истории и социально-экономических дисциплин»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	СГ.01; СГ.05; ООП.03 ООП.04
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами,	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer Aspire E1-531	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Проектор	ТС	Основное	Panasonic	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Иностранного языка»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	СГ.02; ООП.06

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Монитор облачный	Оборудование	Основное	23" LG	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Проектор	ТС	Основное	Casio XJ	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	СГ.03; ООП.10
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer E1-531	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	ТС	Специализированное	T11 "Максим П-01", пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий	
	Проектор	ТС	Основное	Proxima C3255	
	Экран	ТС	Основное	150*150 см	
	Тир «Рубин»	ТС	Основное	интерактивный лазерный	
		УМК			

Кабинет «Математики и математических дисциплин»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота	ОП.01

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не менее 650 мм	
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Монитор облачный	Оборудование	Основное	23" LG	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Проектор	ТС	Основное	Casio	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Информатики и ИКТ»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ОП.06; ОП.02
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	МФУ	Оборудование	Специализированное	Kyocera TASKalfa1800	
	Персональный компьютер	Оборудование	Основное	i3 2120/500Gb/4Gb	
	Мультимедийный комплект	ТС	Основное	Проектор Sony, интерактивная доска Panasonic, Колонки Оклик ОК-161 usb	
		УМК			

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ОП.05
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer E1-531	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Проектор	ТС	Основное	Casio XJ	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

Кабинет «Технических средств обучения»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ОП.06; ОП.02
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer E1-531	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Проектор	ТС	Основное	Casio XJ	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
		УМК			

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория «Электротехники»

	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ОП.03; ОП.04
	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Ноутбук	Оборуд ование	Основное	Acer Ente69CX	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов,	

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Лабораторный стенд	Оборудование	Специализированное	Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники"	
		Оборудование	Специализированное	комплект электронного оборудования «Электрические машины и электропривод» моноблок «Электрические машины, электропривод»	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
	Проектор	ТС	Основное	Мультимедийный, Sony VLP-DX147	
		УМК			

Лаборатория «Электронной техники»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ОП.03; ОП.04
	Стул	Мебель	Основное	По количеству обучающихся и преподаватель Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Ноутбук	Оборудование	Основное	Acer Ekte69CX	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг,	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Лабораторный стенд	Оборудование	Специализированное	Комплект учебно-лабораторного оборудования модульного исполнения "Электрические цепи и основы электроники"	
	Звуковые колонки	ТС	Основное	Microlab 2.0 solo4c	
	Экран	ТС	Основное	180*180	
	Проектор	ТС	Основное	Мультимедийный , Sony VLP-DX147	
		УМК			

Лаборатория «Технологических процессов производства электроники»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Габаритные	ОП.01; ПМ.01; ПМ.02

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	Персональный компьютер 3 Lenovo ThinkCentre P340 + 2x ThinkVision 27	Оборудование	Основное	Системный блок Lenovo P340 Tiny; Монитор Lenovo TiO 27; Монитор 27" BENQ GW2480	
	Мультимедийный комплект	ТС	Основное	Проектор Sony, интерактивная доска Panasonic, Колонки Оклик ОК-161 usb	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		УМК			

Лаборатория «Систем автоматизированного проектирования»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ПМ.01; ПМ.02
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Персональный компьютер 3 Lenovo ThinkCentre P340 + 2x ThinkVision 27	Оборудование	Основное	Системный блок Lenovo P340 Tiny; Монитор Lenovo TiO 27; Монитор 27" BENQ GW2480	
	Мультимедийный комплект	ТС	Основное	Проектор Sony, интерактивная доска Panasonic, Колонки Оклик ОК-161 usb	
		УМК			

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол антистатический	Мебель	специализированное	Высота 1600 мм, глубина столешницы: 800 мм. Полка 2 шт. Светильник под нижней полкой. Рама для крепления верхнего светильника со светильником верхнего освещения. Блок электрических розеток не менее 12шт. Тумба на три ящика. Подставка для ног. Типовое сопротивление к земле: $R_G = 100 - 110 \text{ Ом}$. Устройство защитного отключения.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03; ПМ.04; ПМ.05; ПМ.06; ПМ.07

2.	Стул антистатический полиуретановый	Мебель	специализирова нное	Стул антистатический с полиуретановыми спинкой и сидением. Пневматический подъемник с регулировкой.
3.	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм
4.	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки
5.	Лупа со светодиодной подсветкой настольная / Оптический увеличитель ПРОТЕХ 8606L (X8)	Оборуд ование	специализирова нное	Лупа с лампой для равномерного освещения рабочего места, лампа оснащена стеклянной увеличительной линзой. Оптический увеличитель ПРОТЕХ 8606L (X8). Напряжение: 240 В. Частота: 50-60 Гц. Диаметр линзы не менее 5". Увеличение: 8X. Освещенность не менее 1000 Люкс. Струбцинное крепление к столу.
6.	Коврик антистатический ECOSTAT	Оборуд ование	специализирова нное	Типовое сопротивление к земле: RG = 100 - 110 Ом. Размер: 610 x 900мм. Толщина не менее 2 мм. 2 кнопки 10 мм, скругленные углы.
7.	Коробка антистатическая заземления	Оборуд ование	специализирова нное	Коробка заземления EP 1230/20-4-10
8.	Браслет заземления антистатический			Proskit 608-611C, браслет регулируемый, растягивающийся, с изолирующей поверхностью, сопротивление к земле 1МОм
9.	Универсальный	Оборуд	специализирова	Rigol DG4102

	генератор сигналов	ование	нное		
10.	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	Оборудование	специализированное	Rigol DS1074Z PLUS	
11.	Программируемый 2-канальный источник питания	Оборудование	специализированное	OWON ODP3032. Максимальная выходная мощность ИП не менее 50 Вт, выходное напряжение двух независимых каналов 0 – 30 В, ток 0 – 3 А.	
12.	Мультиметр цифровой	Оборудование	специализированное	Mastech MS8229	
13.	Источник бесперебойного питания 1000 ВА	Оборудование	специализированное	ENTEL LPB-K2000	
14.	Дымоуловитель с угольным фильтром	Оборудование	специализированное	АТР-7011	
15.	Трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом	Оборудование	специализированное	Паяльная станция №2 PACE MBT 350E TD/SX/MT	
16.	Термовоздушная паяльная станция	Оборудование	специализированное	Паяльная станция №1 PACE ST 325E	
17.	Антистатический держатель для плат	Оборудование	специализированное	Weller ESF 120 ESD	
18.	Набор пинцетов SMD	Оборудование	специализированное	Прямой пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Реверсивный изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Плоский	

				пинцет длиной 100 - 120 мм. Плоский пинцет длиной 100 - 120 мм с изогнутыми концами шириной 2 мм.	
19.		УМК			

Лаборатория «Микропроцессорной техники и встраиваемых устройств»

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Компьютерный стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	ПМ.04
	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
	Шкаф-витрина	Мебель	Основное	Шкаф книжный	

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации, УМК	
	Доска учебная	Оборудование	Специализированное	маркерная меловая комбинированная	
	МФУ	Оборудование	Специализированное	Kyocera TASKalfa1800	
	Персональный компьютер	Оборудование	Основное	i3 2120/500Gb/4Gb	
	Мультимедийный комплект	ТС	Основное	Проектор Sony, интерактивная доска Panasonic, Колонки Оклик ОК-161 usb	
		УМК			

Мастерская «Электрорадиомонтажа»

	Наименование	Тип	Основное/	Краткая (рамочная) техническая	Код

			специализированное	характеристика	профессионального модуля, дисциплины
20.	Стол антистатический	Мебель	специализированное	Высота 1600 мм, глубина столешницы: 800 мм. Полка 2 шт. Светильник под нижней полкой. Рама для крепления верхнего светильника со светильником верхнего освещения. Блок электрических розеток не менее 12шт. Тумба на три ящика. Подставка для ног. Типовое сопротивление к земле: RG = 100 - 110 Ом. Устройство защитного отключения.	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03; ПМ.04; ПМ.05; ПМ.06; ПМ.07
21.	Стул антистатический полиуретановый	Мебель	специализированное	Стул антистатический с полиуретановыми спинкой и сидением. Пневматический подъемник с регулировкой.	
22.	Стол	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина не менее 900 мм, глубина не менее 500 мм, высота не менее 650 мм	
23.	Стул	Мебель	Основное	Габаритные размеры: ширина сидения не менее 450 мм, высота ножек не менее 400 мм, высота спинки не менее 500 мм Форма основания: ножки	
24.	Лупа со светодиодной подсветкой настольная / Оптический увеличитель ПРОТЕХ 8606L (X8)	Оборудование	специализированное	Лупа с лампой для равномерного освещения рабочего места, лампа оснащена стеклянной увеличительной линзой. Оптический увеличитель ПРОТЕХ 8606L (X8). Напряжение: 240 В. Частота: 50-60 Гц. Диаметр линзы не менее 5''. Увеличение: 8X. Освещенность не менее 1000 Люкс. Струбцинное крепление к столу.	
25.	Коврик	Оборуд	специализированное	Типовое сопротивление к земле: RG	

	антистатический ECOSTAT	ование	нное	= 100 - 110 Ом. Размер: 610 x 900мм. Толщина не менее 2 мм. 2 кнопки 10 мм, скругленные углы.	
26.	Коробка антистатическая заземления	Оборудование	специализированное	Коробка заземления EP 1230/20-4-10	
27.	Браслет заземления антистатический			ProsKit 608-611C, браслет регулируемый, растягивающийся, с изолирующей поверхностью, сопротивление к земле 1МОм	
28.	Универсальный генератор сигналов	Оборудование	специализированное	Rigol DG4102	
29.	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	Оборудование	специализированное	Rigol DS1074Z PLUS	
30.	Программируемый 2-канальный источник питания	Оборудование	специализированное	OWON ODP3032. Максимальная выходная мощность ИП не менее 50 Вт, выходное напряжение двух независимых каналов 0 – 30 В, ток 0 – 3 А.	
31.	Мультиметр цифровой	Оборудование	специализированное	Mastech MS8229	
32.	Источник бесперебойного питания 1000 ВА	Оборудование	специализированное	ENTEL LPB-K2000	
33.	Дымоуловитель с угольным фильтром	Оборудование	специализированное	АТР-7011	
34.	Трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом	Оборудование	специализированное	Паяльная станция №2 PACE MBT 350E TD/SX/MT	

35.	Термовоздушная паяльная станция	Оборудование	специализированное	Паяльная станция №1 PACE ST 325E	
36.	Антистатический держатель для плат	Оборудование	специализированное	Weller ESF 120 ESD	
37.	Набор пинцетов SMD	Оборудование	специализированное	Прямой пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Реверсивный изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Изогнутый пинцет длиной 100 - 120 мм с заостренными концами. Плоский пинцет длиной 100 - 120 мм. Плоский пинцет длиной 100 - 120 мм с изогнутыми концами шириной 2 мм.	
38.		УМК			

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный зал

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Гимнастическое оборудование	Оборудование	основное	Инвентарь и оборудование для выполнения гимнастических упражнений	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
2.	Волейбольная площадка	Оборудование	основное	Комплект: мячи волейбольные mva 300	ООП.09 Физическая культура

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
					СГ.04 Физическая культура
3.	Баскетбольная площадка	Оборудование	основное	Комплект: мячи баскетбольные Molten BGH7X, стойки баскетбольные	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
4.	Футбольная и гандбольная площадка	Оборудование	основное	Комплект ворот, мяч футбольный Select delta	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
5.	Оборудование для игры в бадминтон	Оборудование	основное	Ракетки, воланы	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
6.	Оборудование для настольного тенниса	Оборудование	основное	Стол теннисный Sponeta; комплект сеток, ракетки, шарики	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура
7.	Спортивный инвентарь	Оборудование	основное	Инвентарь для спортивных игр и упражнений	ООП.09 Физическая культура СГ.04 Физическая культура

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал / библиотека

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Конференц-стол	Мебель	основное	Конференц-стол, размеры: 2000*800*760 мм	ООП .01, ООП .02 ООП .03, ООП .04 ООП .05, ООП .06 ООП .07, ООП .08 ООП .09, ООП .10 ООП .11, ООП .12 ООП .13, ООП .14 ДООП.01, СГ.01, СГ.02, СГ.03, СГ.04, СГ.05 ОП.01, ОП.02, ОП.03 ОП.04, ОП.05, ОП.06 ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07
2.	Шкаф-витрина	Мебель	основное	Шкаф книжный со стеклянными дверцами, размеры (ширина*глубина*высота): 900*300*2000 мм, для хранения книг, журналов, документации	
3.	Кафедра выдачи	Мебель	основное	Стойка ресепшен, 4 модуля, размеры: 3395*1835*1160 мм	
4.	Кафедра выдачи	Мебель	основное	Стойка ресепшен, 5 модулей, размеры: 5700*1250*1160 мм	
5.	Диван	Мебель	основное	3-местный, левый, правый, размер: 150*70*80 см	
6.	Диван	Мебель	основное	Модуль, П-образный, размер: 190/130*55*77 см	
7.	Стеллаж	Мебель	основное	Стеллаж металлический односторонний, стационарный металлический, размеры (ширина*глубина*высота): 930x227x2050 мм, для хранения книг, журналов, документации	

8.	Стеллаж	Мебель	основное	Стеллаж металлический двусторонний, стационарный, металлический, размеры (ширина*глубина*высота): 930x227x2050 мм, для хранения книг, журналов, документации	
9.	Стеллаж	Мебель	основное	Стеллаж металлический двусторонний стационарный, размеры (ширина*глубина*высота): 930x452x1600 мм, для хранения книг, журналов, документации	
10.	Специализированное компьютерное место для читателей	Оборудование	специализированное	Специализированное компьютерное место для читателей, персональный компьютер (Моноблок LG, клавиатура) с выходом в интернет	
11.	Мультимедийный проектор Casio XJ-V2	ТС	основное	Casio XJ-V2, портативный, DLP, разрешение: 1024x768, яркость: 3000 лм, вес: 2.9 кг, экран для проектора	
12.	Моноблок Wibtek A23	ТС	основное	Моноблок Wibtek A23, диагональ экрана 23", поддержка Windows	
13.	Стол с микролифтом на электроприводе	Оборудование	специализированное	Стол с микролифтом на электроприводе, без столешницы, с регулируемым уровнем высоты, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями	

				здоровья	
14.	Портативное устройство для чтения PEARL	Оборудование	специализированное	Персональный компьютер, передающее устройства (камера) с наушниками и ПО «OpenBook 9.0», оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
15.	Принтер для печати View Plus EmBraille	Оборудование	специализированное	Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
16.	Клавиатура	Оборудование	специализированное	Клавиатура адаптированная беспроводная с большими кнопками и накладкой, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
17.	Джойстик компьютерный	Оборудование	специализированное	Джойстик компьютерный адаптированный беспроводной, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
18.	Видео-увеличитель	Оборудование	специализированное	Складной настольный видео-увеличитель Toraz PHD 15" с батареей, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

19.	Портативная информационная система «Исток»	Оборудование	специализированное	Портативная информационная индукционная система, информационно-коммуникационная панель для инвалидов по слуху	
20.	Радиокласс «СОНЕТ РСМ»РМ-1»	Оборудование	специализированное	Заушный индуктор, индукционная петля, микрофон, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	
21.	Дисплей	Оборудование	специализированное	Дисплей Брайля Alva USB 640 Comfort, оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	

Актuый зал

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	основное	Стол-трапеции, стулья, столы с микрофонами, кресла	ООП .01, ООП .02
2.	Доска учебная	ТС	основное	Доска настенная магнитно-маркерная	ООП .03, ООП .04
3.	Флипчарт	ТС	основное	Доска-флипчарт, магнитно-маркерная на треноге	ООП .05, ООП .06 ООП .07, ООП .08

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Проектор мультимедийный	ТС	основное	Casio XJ-V2, портативный, DLP, разрешение: 1024x768, яркость: 3000 лм, экран для проектора	ООП .09, ООП .10 ООП .11, ООП .12 ООП .13, ООП.14
5.	Ноутбук	ТС	основное	Lenovo ThinkBook 14G2, диагональ экрана 14"	ДООП.01, СГ.01, СГ.02, СГ.03,
6.	Оборудование ВКС	ТС	основное	Видеоконференц вязь, микрофоны, колонки, Видеостена Creativa	СГ.04, СГ.05 ОП.01, ОП.02, ОП.03 ОП.04, ОП.05, ОП.06 ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06, ПМ.07

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины

			(модуля)
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .01 Русский язык
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .02 Литература
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .03 История
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .04 Обществознание
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .05 География
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .06 Иностранный язык
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .07 Математика
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .08 Информатика
	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .09 Физическая культура
0	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП .10 Основы безопасности жизнедеятельности
1	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП.11 Физика
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП.12 Химия
3	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП.13 Биология
4	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ООП.14 Индивидуальный проект
5	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ДООП.01 Введение в специальность
6	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.01 История России

7	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
8	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
9	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.04 Физическая культура
0	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	СГ.05 Основы финансовой грамотности
1	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ОП.02 Информатика и вычислительная техника
3	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010		ОП.03 Основы электротехники
4	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010		ОП.04 Электронная техника
5	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010		ОП.05 Основы метрологии и электрорадиоизмерений
6	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010		ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности
7	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией

8	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2019 САПР печатных плат Altium Designe Пакет для моделирования электронных систем на основе SPICE моделей National Instruments Multisim	1	ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем
9	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа
0	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2019 Пакет для моделирования электронных систем на основе SPICE моделей National Instruments Multisim IDE для создания и компиляции проектов формата с/c++ для микроконтроллеров Sysprogs VisualGDB SSP	1	ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
1	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности
3	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010	1	ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П специальности

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации
3. Форма, объем и сроки проведения ГИА
4. Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации
5. Требования к структуре дипломной работы
6. Оценивание результатов ГИА
7. Порядок подачи и рассмотрении апелляций
8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов
9. Контрольно-оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена
10. Приложение

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств 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 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии со следующими документами:

Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июня 2022 г. N 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 ноября 2023 №832н об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств»

Приказ Минтруда России от 06.10.2022 № 628н "Об утверждении профессионального стандарта "Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов в ракетно-космической деятельности";

Устав ФГБОУ ВО «ВВГУ»;

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ВВГУ».

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1 Программа ГИА – является частью образовательной программы среднего профессионального образования -программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств.

2.2 Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

2.3 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.

2.4 По результатам ГИА выпускнику по специальности 11.02.17 Разработка электронных систем и устройств присваивается квалификация: техник.

2.5 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.

2.6 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. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем
ВД 02. Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПМ02. Выполнение проектирования электронных устройств и систем
ВД 03. Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПМ 03. Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем
ВД 04. Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПМ 04. Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
ВД 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ПМ 05. Освоение профессии рабочего, должности служащего (Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Цифровизация профессиональной деятельности	ПМ.06 Цифровизация профессиональной деятельности
ВД 07. освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

При отсутствии направленностей

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
	ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
	ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа
Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием
	ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа
	ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.
	ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем
	ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих (17861 "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов")	ПК 5.1. Осуществлять подготовку к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
	ПК 5.2. Выполнять регулировку, настройку и функциональное электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов
Цифровизация профессиональной деятельности	ПК 6.1. Проводить эксплуатацию специального программного обеспечения радиоэлектронных средств
Освоение профессии рабочего, должности	ПК 7.1 Осуществлять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов

служащего (Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)	ПК 7.2 Проводить проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры
	ПК 9.2 Применение цифровых технологий в кондитерском деле

3. Форма, объем и сроки проведения ГИА

3.1 Государственная итоговая аттестация выпускников, освоивших основную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

3.2 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемые организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее - оператор).

Комплект оценочной документации (далее - КОД) для демонстрационного экзамена, выбранные из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов, прилагается к настоящей Программе.

3.3 Дипломная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

3.4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и составляет 216 часов (шесть недель).

3.5 Сроки проведения государственной итоговой аттестации по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем определяются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации

4.1 Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является отсутствие академической задолженности и в полном объеме выполнение учебного плана (индивидуального учебного плана) по образовательной программе.

4.2 Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается руководителем образовательной организации и доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

4.3 В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК). При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа). Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

4.4 Подготовка и проведение демонстрационного экзамена.

4.4.1 Демонстрационный экзамен проводится с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые оператором.

4.4.2 Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

4.4.3 В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

4.4.4 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 (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД).

ЦПДЭ располагается на территории университета, обладающий необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

План проведения демонстрационного экзамена утверждается приказом не позднее чем за 20 календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена совместно с государственной экзаменационной комиссией.

План проведения демонстрационного экзамена определяет:

- место расположения ЦПДЭ;
- дату и время начала проведения демонстрационного экзамена;
- расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп;
- планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена;
- технические перерывы при проведении демонстрационного экзамена.

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 также 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. Факт ознакомления отражается техническим экспертом в протоколе об ознакомлении экспертов с правилами охраны труда и безопасности производства и протоколе об ознакомлении участников с правилами охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей и имеют право сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

4.4.5 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;
- в ходе 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 при себе иметь лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

4.4.6 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 ознакомливает 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.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся 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 за 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.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого 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.

Компетенции для включения в содержание КОД представлены в таблице 3, 4.

Таблица 3

Компетенции для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и	ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий,

электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	демонтажа электронных устройств и систем	технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
		ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа
		ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа
Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием
		ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем	ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа
		ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных

		устройств и систем различного типа.
		ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК 4.1 Составлять алгоритмы и структуры программного кода для микропроцессорных систем
		ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования

Таблица 4

Умения и навыки в содержание КОД

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	Навыки:
		выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; использования персональной вычислительную техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства
		Умения:
		использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа

		электронных систем; выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники
		Знания:
		требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику; технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы; типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов; назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; основы процесса пайки электрорадиоэлементов; основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа; устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними; устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними
	ПК 1.2	Навыки:
	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов; пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня; монтажа проводов, кабелей и жгутов в

		электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня; герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов; контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня
		Умения:
		использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией; осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем
		Знания:
		терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами; последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней; виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней; основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня; последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого

		уровня; защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности
	ПК 1.3.	Навыки:
	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; заправки лент групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установки питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя; выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок; проверки пайки компонентов после процесса оплавления
		Умения:
		выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа; выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять операции по установке на печатную

		плату компонентов на автоматическом оборудовании; выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы
		Знания:
		устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах; классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты; требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях; основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки; основные операции автоматического монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники
Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса; моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания; подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов; выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения
		Умения:
		выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем;

		проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности;
		применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
		Знания:
		основные принципы работы радиоэлектронных устройств; основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем; УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
	ПК 2.2 Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования	Навыки:
		применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств;
		выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности;
		проектирования печатных плат в САПР;
		подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат
		Умения:
		выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием;
		применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат;
		подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат
		Знания:
		принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств;
		основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств;

		конструкции печатных плат и их характеристики; технологические требования к печатным платам; основные этапы производства печатных плат; виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПК 3.1 Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	Навыки:
		подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств; подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа
		Умения:
		читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники
		Знания:
	ПК 3.2 Проводить стандартные и сертификационные	назначение, виды, последовательность проведения диагностических работ; основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; виды и порядок оформления технической документации
		Навыки:
		подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов;

	испытания электронных устройств и систем различного типа	проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа
		Умения:
		собирать испытательные схемы; выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристик и свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу); проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации; оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем
		Знания:
		нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем
	ПК 3.3 Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	Навыки: регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; выполнения ремонта и приемка после ремонта электронных устройств и систем различного типа; составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа
		Умения: соблюдать правила техники безопасности при

			выполнении измерений, проведение настройки и регулировки параметров электронных систем; выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа
			Знания:
			измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; правила эксплуатации измерительного, тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК	4.1	Навыки:
			формализации и алгоритмизации поставленных задач; написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; проверки и отладки программного кода
			Умения:
			составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования; выбирать микроконтроллер для конкретной

		задачи встраиваемой системы; выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем
		Знания:
		базовая функциональная схема микропроцессорной системы; назначение и принцип действия составных блоков МПС; режимы работы МПС; способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами); структура типовой системы управления (микроконтроллер); организация микроконтроллерных систем; состав микроконтроллера, назначение его функциональных блоков; синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы; структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; особенности программирования встраиваемых систем реального времени; методы программной реализации типовых функций управления; классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем
		Навыки:
ПК 4.2 Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования		разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; разработки тестовых наборов данных; проверки работоспособности программного обеспечения; рефакторинга и оптимизации программного кода; исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов
		Умения:
		создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах; находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности;

		производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем
		Знания:
		способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода; базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки (IDE); методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем; причины неисправностей и возможных сбоев программного кода; способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе и сеть Интернет; общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем

4.5 Подготовка и защита дипломной работы.

4.5.1 В ходе выполнения и представления результатов дипломной работы обучающийся должен:

- показать способность и умение самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, проводить поиск, обработку и изложение информации, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на теоретические знания, практические навыки и сформированные общие и профессиональные компетенции;
- показать достаточный уровень общей и специальной подготовки, соответствующей требованиям ОПОП и ФГОС СПО по специальности, способность и умение применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных задач, стоящих перед специалистом в современных условиях;
- показать умение разработать программу исследования, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;
- показать способность к анализу источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- показать умение систематизировать и анализировать полученные результаты;
- уметь выделять элементы новизны по исследуемой проблеме;
- продемонстрировать умение вести диалог, представлять результаты исследований, отвечать на вопросы, оперировать научной и специальной терминологией.

4.5.2 Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Темы дипломных работ соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу,

разрабатываются преподавателями междисциплинарных курсов совместно с представителями работодателей, заинтересованных в трудоустройстве выпускников. (Приложение 1)

4.5.3 Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора ФГБОУ ВО «ВВГУ» на основании личного заявления студента (Приложение 2), поданного не позднее, чем за 2 недели до выхода на преддипломную практику

4.5.4 Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

- разработка индивидуального задания в соответствии с выбранной темой (Приложение 3);
- оказание помощи студенту в разработке календарного графика работы на весь период выполнения дипломной работы (Приложение 4);
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы и Интернет-ресурсов;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- контроль хода выполнения дипломной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся промежуточных результатов, полученных при выполнении дипломной работы;
- консультирование обучающегося (оказание помощи) при подготовке доклада (презентации) к процедуре защиты дипломной работы;
- представление письменного отзыва на дипломную работу.

По завершении студентом выполнения и написания дипломной работы руководитель проверяет качество работы, подписывает ее, готовит отзыв о дипломной работе и передает работу вместе с отзывом (Приложение 5) председателю ЦМК (в учебную часть).

4.5.5 Ответственность за содержание, выводы, достоверность всех данных, качество оформления, а также своевременное завершение дипломной работы (проекта) несет обучающийся - автор дипломной работы.

4.5.6 Дипломная работа подлежит обязательному прохождению нормоконтроля на соответствие требованиям к оформлению текстовой части выпускных квалифицированных работ. Нормоконтроль осуществляют преподаватели структурного подразделения СПО, утвержденные на заседании цикловой методической комиссии.

4.5.7 Общее руководство подготовкой и контроль за ходом выполнения дипломной работы студентом осуществляется заместителем директора по учебной работе структурного подразделения СПО.

4.5.8 Защита дипломных работ проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

4.5.9 Процедура защиты, как правило, включает: устное сообщение автора работы (доклад) перед членами ГЭК (не более 7-10 минут); вопросы членов ГЭК и других присутствующих на процедуре защиты лиц к автору работы, относящиеся к его устному выступлению или представленному тексту, и ответы на них; выступление руководителя дипломной работы (с предоставлением письменного отзыва); выступления членов ГЭК и других присутствующих на защите лиц, касающиеся содержания и итогов выполнения дипломного проекта (работы). На всю процедуру защиты дипломной работы отводится до 30 минут.

4.5.10 Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

5. Требования к структуре дипломной работы

5.1 Работа оформляется в соответствии с требованиями стандарта СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

5.2 Дипломная работа содержит следующие структурные элементы:

- **Титульный лист.**
- **Содержание.** В нём последовательно перечисляются все заголовки работы с указанием номера страницы, на которой помещен каждый заголовок.
- **Введение.** Должно быть четко структурировано, отражать актуальность и новизну выбранной темы, оценку современного состояния решаемой проблемы, цель выполнения работы, задачи, которые необходимо решить для достижения цели работы, и практическое значение результатов дипломной работы.
- **Основная часть.** Основная часть работы делится на главы, каждая из которых должна содержать законченную информацию. Например, Глава 1 содержит теоретическую часть дипломной работы. Глава 2, как правило, содержит методическую часть дипломной работы. Глава 3 содержит практическую часть дипломной работы.
- **Заключение.** В заключении необходимо отметить преимущества выдвигаемых автором предложений, охарактеризовать возможные перспективы дальнейшего развития работ в этой области, представить практические рекомендации или результаты внедрения положений дипломной работы. Выводы должны быть четкими, лаконичными, представленными отдельными пронумерованными пунктами.
- **Список использованных источников и литературы.** Список оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научно-справочному аппарату, включает все источники, которыми обучающийся пользовался при написании дипломного проекта (работы). Нумерация литературных ссылок в работе должна быть единой, сплошной, начиная с литературного обзора и заканчивая экспериментальной частью. Список может быть составлен по алфавитному признаку, по хронологическому признаку (в порядке выпуска работ), по мере упоминания работ в тексте.
- **Приложения.** В приложении могут быть размещены графики, таблицы, выдержки из официальных и реальных документов (фотографии, карты, схемы, диаграммы, чертежи, результаты экспериментов и т.д.). Все материалы приложения должны помогать более полно осветить проблему, затронутую в работе, показать, как формировались данные для расчетов. Каждое приложение начинается с новой страницы, имеет буквенное обозначение и название, которые указываются в оглавлении. В тексте работы ссылка на приложение дается в круглых скобках. Графическая часть проекта должна быть представлена на плакатах.

5.3 К процедуре защиты дипломной работы студенту необходимо подготовить сам диплом, раздаточный материал (при необходимости), презентацию и доклад, содержащий в себе краткое изложение исследования и основные выводы.

Структура доклада должна включать:

- актуальность работы (2–3 предложения);
- характеристику объекта и предмета исследования;
- перечисление используемых методов исследования;
- описание поставленных целей и задач;
- краткий рассказ в логической последовательности о том, как решались поставленные задачи и к каким выводам пришли (краткий пересказ всех глав диплома с выводами);

- предложения и рекомендации по улучшению и оптимизации предмета и объекта исследования;
- обоснование научной и практической ценности предложений студента и дипломного проекта (работы) в целом.

Объем доклада должен составлять от 5 до 8 страниц, объем презентации не больше 25 слайдов (включая выходные данные).

6. Оценивание результатов ГИА

6.1 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

6.2 Оценивание результатов демонстрационного экзамена.

6.2.1 Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в университет в составе архивных документов.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе таблицы 1.

Таблица 1 – Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

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%

6.2.2 Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6.2.3 На основании итогового протокола ДЭ и таблицы № 1 секретарь ГЭК заполняет аттестационную ведомость по ДЭ, а члены государственной экзаменационной комиссии,

включая председателя ГЭК, ее подписывают. Копия итогового протокола прилагается к аттестационной ведомости.

6.3 Оценивание результатов защиты дипломной работы.

6.3.1 ГЭК оценивает дипломную работу с учетом ее содержания, умения обучающегося излагать и отстаивать основные положения работы, а также с учетом мнения руководителя дипломной работы.

6.3.2 Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве университета.

6.3.3 Дипломная работа после защиты хранится в структурном подразделении СПО на бумажном и электронном носителях не менее 5 лет (если не установлено иное). Через 6 лет после защиты дипломные работы списывается по акту комиссией, утверждаемой распоряжением по колледжу и возглавляемой директором.

6.4 В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.5 Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

6.6 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

6.7. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

6.8. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.9 Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

7. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

7.1 По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

7.2 Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации (Приложение 6).

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

7.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

7.4 Состав апелляционной комиссии утверждается ректором ФГБОУ ВО «ВВГУ» одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

7.5 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

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.

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.

7.6 Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

7.7 При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка 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 не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка 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 образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7.8 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 случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломной работы, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу, протокол заседания ГЭК.

7.9 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.

7.10 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.

7.11 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7.12 Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве ФГБОУ ВО «ВВГУ».

8. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

8.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

8.2 При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

8.3 Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов.

8.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в ФГБОУ ВО «ВВГУ» письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение 1

Примерные темы дипломных проектов (работ)

1. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком положения по заданным техническим условиям.
2. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости по заданным техническим условиям.

3. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком перемещения по заданным техническим условиям.
4. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком температуры по заданным техническим условиям.
5. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком давления по заданным техническим условиям.
6. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком влажности по заданным техническим условиям.
7. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком дыма по заданным техническим условиям.
8. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком освещенности по заданным техническим условиям.
9. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком присутствия по заданным техническим условиям.
10. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком расстояния по заданным техническим условиям.
11. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком цвета по заданным техническим условиям.
12. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком напряжения по заданным техническим условиям.
13. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком тока по заданным техническим условиям.
14. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком движения по заданным техническим условиям.
15. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком направления ветра по заданным техническим условиям.
16. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком скорости ветра по заданным техническим условиям.
17. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком веса по заданным техническим условиям.
18. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком утечки по заданным техническим условиям.
19. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком уровня жидкости по заданным техническим условиям.
20. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком угла поворота по заданным техническим условиям.
21. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком приближения по заданным техническим условиям.
22. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком излучения по заданным техническим условиям.
23. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком содержания воды по заданным техническим условиям.
24. Разработка устройства сопряжения персонального компьютера с датчиком пламени по заданным техническим условиям.

Директору _____
(структурное подразделение)

(Ф.И.О.)

Студента группы _____

(Ф.И.О. студента полностью)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему дипломного проекта (работы) _____

(полное название темы)

Прошу разрешить мне выполнять дипломный проект (работу) под руководством _____

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность преподавателя)

«_» _____ 202__ г. _____

Руководитель:

(Ф.И.О. руководителя)

(личная подпись)

«_____» _____ 20__ г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦМК
_____ ФИО

подпись

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение *дипломной работы/ дипломного проекта*

Студенту (ке) _____
Группы _____ Специальность _____

1. Тема *дипломной работы/дипломного проекта* _____

утверждена приказом № _____ от « ____ » _____ 202__ г.

2. Срок сдачи *дипломной работы/дипломного проекта* _____

3. Состав, объем и структурное построение *дипломной работы/дипломного проекта*
(Перечень подлежащих разработке вопросов):

3.1. Введение:

3.2. Основная часть:

3.3. _____

3.4. _____

Рекомендуемая литература: _____

3.5. Перечень графического/иллюстративного/практического материала: _____

Консультант *дипломной работы/дипломного проекта*

в части _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Срок сдачи выполненной работы _____

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель *дипломной*

работы/дипломного проекта

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

Задание получил

_____ подпись

_____ расшифровка подписи

Примечание: - задание прилагается к дипломному проекту (работе) и помещается после титульного листа

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦМК
_____ ФИО
подпись

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Календарный график
выполнения выпускной квалификационной работы
(дипломной работы/ дипломного проекта)**

Тема дипломной работы/ дипломного проекта _____

Студент _____

Группа _____ специальность _____

Наименование раздела дипломной работы/ дипломного проекта	Объем в % от объема дипломной работы/ дипломного проекта	Срок выполнения	Подпись руководителя

Дата предварительной защиты « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата получения отзыва руководителя « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата защиты дипломного проекта (работы) « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель дипломной работы
/ дипломного проекта _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

Студент:

(подпись)

(расшифровка подписи)

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВВГУ»)**

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (дипломную работу/ дипломный проект)

Студента _____

Специальности _____ группы _____

Тема дипломной работы/ дипломного проекта _____

полное название согласно приказу

Представленная работа состоит из текстовой части (пояснительной записки) на _____ страницах, графической части на _____ чертежей, _____ плакатов.

СОДЕРЖАНИЕ ОТЗЫВА.

Руководитель в отзыве должен дать характеристику и оценку следующим аспектам:

1. Тема научного исследования: насколько чётко она сформулирована и отвечает ли содержанию выпускной работы.
2. Насколько точно раскрыта актуальность и новизна работы, а также степень проработанности проблемы.
3. Чёткость формулировки целей дипломного проекта и оценка задач по их достижению.
4. Характеристика теоретической части.
5. Умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и чётко излагать материал.
6. Соблюдение стилистической выдержанности текста.
7. Уровень владения исследовательскими навыками (математической обработки данных, анализ и интерпретация результатов исследования, формулирование выводов и т.д.), оценка статистических данных на предмет их достоверности.
8. Оценка подготовленности студента, инициативность, ответственность и самостоятельность принятия решения при решении задач дипломной работы/ дипломного проекта.
9. Оценка чёткости и логичности выводов, соответствие их поставленным задачам.
10. Оценка практической значимости научного исследования.
11. Соблюдение правил и качество оформления дипломной работы/ дипломного проекта.
12. Общие достоинства и недостатки дипломной работы/ дипломного проекта.

В завершении отзыва научный руководитель формирует общий вывод и даёт оценку выполненной дипломной работы/ дипломного проекта, высказывает мнение о возможности присвоения выпускнику квалификации.

Руководитель дипломной работы/ дипломного проекта _____

ФИО, ученая степень, звание, должность

«__» _____

202__

Г.

подпись руководителя

Председателю апелляционной комиссии

ФИО председателя

Студента _____
ФИО студента полностью

Группа _____

Специальность _____

Форма обучения _____

Адрес: _____

Тел.: _____

e-mail: _____

АПЕЛЛЯЦИЯ

Прошу рассмотреть мою апелляцию о несогласии с / нарушении порядка.....

Содержание апелляции:

о дате, времени и месте проведения заседания Апелляционной комиссии прошу
сообщить sms сообщением , e-mail _____ (указать нужное)

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

(личная подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. К ОПОП-П ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 11.02.17
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ
УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по специальности является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (г. Владивосток, Приморский край)
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности
Профессионально-трудовое воспитание
применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
Экологическое воспитание
ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной,

производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности
проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

- 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 групповых направленностей
- реализация курсов, дополнительных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно – познавательной, краеведческой, историческо – культурной, туристическо – краеведческой, спортивно – оздоровительной, художественно – эстетической, духовно – нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры по специальности»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: - социальный педагог - зам директора - педагог-организатор
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности: - АО "Изумруд", АО "Центр судоремонта "Дальзавод", АО ВП «ЭРА», ПАО "Дальприбор", ПАО "Завод "Варяг"

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности – рейтинги, портфолио и пр.

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности

успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности

Календарный план воспитательной работы по специальности «Разработка электронных устройств и систем» (9 кл.)

Календарный план воспитательной работы по специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	День знаний, торжественная линейка, экскурсия по колледжу, знакомство с производственными образовательными помещениями.	1 курс	1.09 - 5.09	Заместитель директора по ВР и СП, кураторы, педагог организатор
2	День окончания 2-ой мировой войны,	1 – 4	29.09	Заместитель директора

	просмотр тематических видео - материалов	курсы		по ВР и СП, кураторы, педагог организатор
	2. Кураторство			
1	«Разговоры о важном» беседы, лекции	1 курсы	Каждый понедельник в течение года	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
2	«Россия – мои горизонты» беседы, лекции	1 -3 курсы	Каждый четверг, в течение года	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
	3. Наставничество			
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	2-4 курсы	В течение года	Наставники, мастера производственного обучения, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год, сентябрь). День зарождения российской государственности (862 год)	1-3 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории
2	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-3 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории
3	День памяти жертв политических репрессий Экскурсия в музей Арсеньева.	1 курс	Сентябрь	Кураторы, преподаватели истории
4	День Учителя, Поздравление преподавателей колледжа (концерт)	1-3 курс	Октябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
5	День народного единства, Участие в городском мероприятии на площади города.	1-3 курс	Ноябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, кураторы
6	День защитников Отечества, конкурс чтецов	1-3 курс	Февраль	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
7	День космонавтики.	1-3 курс	Апрель	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, мастера производственного

				обучения
8	День Победы. Конкурс Военной песни «В лесу прифронтовом»	1-3 курс	Май	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Посещение организаций, производств по специальности (ознакомительные экскурсии)	1 курс	В течение года	Наставники, мастера производственного обучения, преподаватели, кураторы, педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания (посвященные успеваемости, жизни студентов в колледже, общежитии)	1-4 курс	1 раз в семестр	Кураторы, заместитель директора по ВР и СП
	7. Самоуправление			
1	Посвящение в студенты	1 курс	Октябрь-ноябрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет
2	День студента «КВЕСТ по колледжу»	1-4 курс	Январь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет
3	Концерт «Новогоднее чудо»	1-4 курс	Декабрь	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1	Круглый стол с представителями ГИБДД	1-4 курс	1 семестр	Заместитель директора по ВР и СП, педагог организатор, социальный- педагог
2	Встреча с представителями КДН и ЗП	1-4 курс	В течение года	Заместитель директора по ВР и СП, социальный- педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Мастер-класс «Занимательная электроника»	1 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
2	Мастер-класс «Поймай свою волну»	1 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
3	Мастер-класс «Учимся паять схемы»	2 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО

4	День профессионалитета	4 курс	Январь-декабрь	Директор ЦПОСО
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Кураторский час «Карьера. Специальность. Жизнь»	1-4 курс	Январь-декабрь	Кураторы, директор ЦПОСО

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;